

Sinopsis de las especies nuevas  
del Cretácico de España

por

J. R. BATALLER

## PARS VIII - MOLLUSCA (\*)

POCAS novedades podemos añadir a lo indicado en nuestro trabajo anterior, titulado *Los estudios paleontológicos sobre el Cretácico español*. Las referencias sobre moluscos son bastante numerosas, pero los estudios de materiales no han proporcionado novedades.

El ingeniero de minas A. Almela, ha publicado, con posterioridad, una nota documental sobre una especie muy frecuente en el Aptiense del Maestrazgo y que por muchos había sido considerada como sinónima de la *Ostrea Boussingaulti* d'Orbigny.

Nosotros hemos tenido ocasión de estudiar los materiales que, en las exploraciones por Navarra, han recogido Almela-Ríos y Garrido pertenecientes en su mayor parte al Santoniense, pero la mayoría de las formas pertenecen a los equinodermos.

La tesis del profesor R. Ciry, de la Universidad de Dijon, constituye una de las aportaciones recientes a la paleontología española, describiéndose numerosas formas nuevas de los depósitos cretácicos del Norte de España.

El profesor Garrido se ha ocupado igualmente de algunas faunas de rudistas recogidos en la provincia de Burgos; los yacimientos subpirenaicos han proporcionado también variados elementos paleontológicos a dicho profesor y a los ingenieros antes citados Almela y Ríos.

El Rdo. P. M. Ruiz de Gaona, ha recogido algunas formas interesantes en el yacimiento de Monte Orobe, en Navarra, cuyo estudio no se ha practicado aún.

En el interesante *Fossilium Catalogus*, en las partes publicadas referentes a moluscos, que son el asunto de esta memoria, faltan muchas de las formas de nuestra fauna, no resultando sin embargo tan incompleto como el trabajo de Félix sobre los corales, que ha sido objeto de otro trabajo aparecido en los *Arxius de l'Escola Superior d'Agricultura* en 1937.

---

(\*) Las partes anteriores de este trabajo han sido publicadas en el Volumen XXVIII, núm. 12, memoria 586 de la Tercera época de las *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, pág. 279-484, Barcelona 1947.

## 1

## LAMELLIBRANCHIATA

## HOMOMYARIA

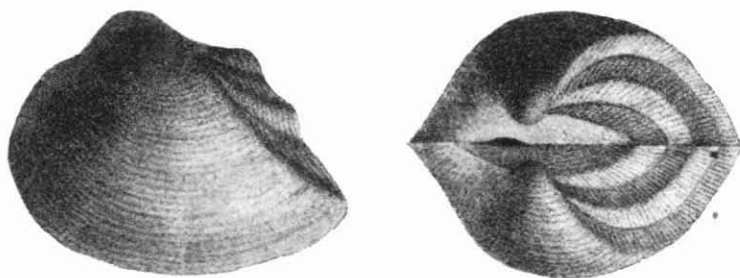
## TAXODONTA Neumayr

## Arcidae Lamarck

**252. — Arca (Idonearca) Coquandi Mallada 1887.**

- 1865.—*Arca bicarinata* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne *Mem. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 328, pl. 21, fig. 5-6.
- 1887.—*Arca Coquandi* Mallada.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España.—Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 113, lám. 33, fig. 1-2.
- 1892.—*Arca Coquandi* Mallada.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 129, n.º 1,629.
- 1910.—*Arca bicarinata* Coquand.—Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées de l'Aragon, pág. 208.
- 1924.—*Arca (Idonearca) bicarinata* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 16.

Concha gruesa, hinchada, trapezoidal, con arrugas de crecimiento; región bucal corta, truncada hacia la región paleal; región anal redondeada y larga; las valvas están divididas por una quilla oblicua



*Arca Coquandi* Mallada 1887. Aptiense - Alcaine (Teruel)

muy saliente bajo la cual hay otra quilla menos marcada alojada entre dos surcos. Nates medianamente separados, valvas cerradas.

Mallada ha dado este nombre a la *A. bicarinata* de Coquand, pues existía ya otra forma con el mismo nombre creada por Reuss del cretácico superior germánico.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Alcaine (Teruel), Perelló, Atzacac de Mas de Barberans (Tarragona), Espés a Alins, Estrecho de Fontanedo, camino de C. Ballabriga (Huesca).

**253. — Arca (Barbatia) cymodoce** Coquand 1865.

- 1865.—*Arca cymodoce* Coquand.—Coquand, H. : Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mem. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 330, pl. XII, figs. 7-8.
- 1887.—*Arca cymodoce* Coquand.—Mallada L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España, pág. 113, n.º 376, lámina 33, figs. 3-4.
- 1892.—*Arca cymodoce* Coquand.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 129, n.º 1,628.
- 1924.—*Barbatia aptiensis* Pict. Comp.—Gillet S. : Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 14.
- 1930.—*Barbatia cymodoce* Coquand.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 522. Tortosa, pág. 48.
- 1933.—*Arca cymodoce* Coquand.—Alvarado, A. : Macizo del Maestrazgo. Zona este. Algunas notas referentes a su estratigrafía y tectónica, páginas 117 y 121.

Concha alargada, adornada de costillas radiantes, regulares en el centro de las valvas, siendo más gruesas, salientes y espaciadas en los extremos, tiene además arrugas de crecimiento. Lado bucal corto, an-



*Arca cymodoce* Coquand 1865. Aptiense - Morella (Castellón de la Plana)

gulosos; lado anal largo, cortado oblicuamente y con una quilla extensa que tiene tres costillas salientes. Nates contiguos, no salientes; faceta ligamentaria estrecha, valvas cerradas, iguales.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Morella, Cincorres, Cervera, Zorita, Castell de Cabres, Todoella, Morella la Vella, Mas de Roca Morella (Castellón), Mirambell (Teruel), Tortosa (Tarragona).

**254. — Arca fibrosa** Orbigny in Vilanova 1859.

1859.—*Arca fibrosa* Vilanova.—Vilanova J.: Memoria geognóstico-agrícola sobre la provincia de Castellón. *Memorias R. Acad. de Ciencias*, tomo 4, lám. 2, fig. 13.

1930.—*Arca fibrosa* Vilanova.—Roch. E.: Etudes géologiques dans la region méridionale du Maroc occidental, pág. 417.

Vilanova sólo da la figura de esta especie que atribuye a d'Orbigny. Mallada la considera sinónima de *A. Sablieri* Coquand, de la que difiere por su forma casi cuadrada y por sus estrías radiales.



*Arca fibrosa* Vilanova 1859. Aptiense - Cuevas de Vinromá (Castellón de la Plana)

señaladas también en los adultos. Roch considera buena la especie que refiere a la figura de Coquand correspondiente a la *A. Sablieri* (lámina 14, fig. 7-8).

*Nivel estratigráfico:* Albiense, Cenomaniense.

*Localidad:* Cuevas de Vinromá (Castellón), Oued Tidsi, Mogador (Marruecos).

**255. — Arca Llulli** Vidal 1921.

1921.—*Arca Llulli* Vidal.—Vidal L. M.: Segunda nota paleontológica sobre el cretáceo de Cataluña. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, tomo 21, pág. 58, lám. III, figs. 5-6.

Concha alargada transversalmente, comprimida, subtriangular, redondeada en el lado bucal, dilatada y flexuosa en el anal, formando



*Arca Llulli* Vidal 1921. Santoniense - Carbonils (Gerona)

un ángulo casi recto con la charnela; superficie cubierta de finas costillas radiantes, desiguales, flexuosas; líneas de crecimiento irregulares; nates encorvados saliendo por encima de la línea cardinal; área muy larga.

*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

*Localidad:* Can Roquill, Carbonils (Gerona).

**256. — Arca (Idonearca) Sablieri Coquand 1865.**

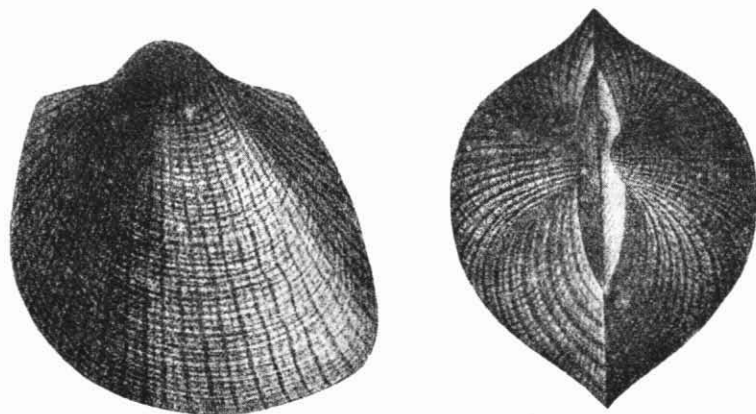
1865.—*Arca Sablieri* Coquand.—Coquand H.: Monographie paleontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mem. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 327, pl. XIV, figs. 7-8.

1887.—*Arca Sablieri* Coquand.—Mallada L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 112, lám. 33 C, figuras 1-2.

1892.—*Arca Sablieri* Coquand.—Mallada L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 123, n.º 1627.

1917.—*Arca Sablieri* Coquand.—Jiménez de Cisneros D.: Geología y Paleontología de Alicante. *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales*, serie geológica, n.º 21, pág. 76.

1924.—*Idonearca Sablieri* Coquand.—Gillet S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 17.



*Arca (Idonearca) Sablieri* Coquand 1865. Aptiense - Josa (Teruel)

Concha abombada, trapezoidal, adornada de costillas radiantes, numerosas, regularmente espaciadas y de estrías longitudinales que se entrecruzan. Las costillas terminan junto a una quilla que destaca en la región anal y en la que persisten las estrías solamente. Lado bucal corto, redondeado, anal algo más largo, el lado externo forma una quilla obtusa. Nates aproximados.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Josa, Obón, Alcaine, Mirambel (Teruel), Castell de Cabres, Cuevas de Vinromá (Castellón), Loma de Guyón (Alicante).

### P e c t u n c u l i d a e

#### 257. — *Pectunculus Buchi* Vidal 1921.

1921.—*Pectunculus Buchi* Vidal.—Vidal L. M.: Segunda nota paleontológica sobre el cretáceo de Cataluña. *Butll. Inst. Cat. Hist. Natural*, tomo 21, pág. 58, lám. III, figs. 11-12-13.

Concha pequeña, subcircular, algo más ancha que larga, regularmente hinchada, cubierta de finas series radiantes de pequeños granos; nates algo pronunciados.



*Pectunculus Buchi* Vidal 1921. Santoniense - Carbonils (Gerona)

*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

*Localidad:* Collet del Noguer, Carbonils (Gerona).

#### 258. — *Limopsis Badii* Vidal 1921.

1921.—*Limopsis Badii* Vidal.—Vidal L. M.: Segunda nota paleontológica sobre el cretáceo de Cataluña. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, tomo 21, pág. 58, lám. II, figs. 13-14.

Concha pequeña, orbicular, deprimida, estrecha, en el lado cardinal, dilatada en el paleal, equivalva; superficie lisa con líneas de crecimiento; los corchetes son rectos, poco salientes, yuxtapuestos, que en la parte interna tienen una área con una foseta triangular profunda en el centro; charnela con unos 6 dientes, subiguales, seriados.



*Limopsis Badii* Vidal 1921. Santoniense - Carbonils (Gerona)

La denominación específica se refiere al excursionista catalán Alibey.

*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

*Localidad:* Collet del Noguer, Carbonils (Gerona).

## HETERODONTA Neumayr

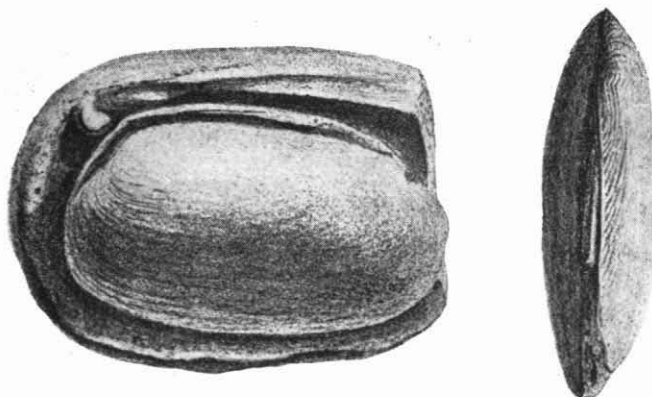
## Nayadidae Lamarck

259. — *Unio garumnica* Vidal 1921.

1921.—*Unio garumnica* Vidal.—Vidal L. M.: Contribución a la paleontología del cretácico de Cataluña. *Mem. R. Acad. Cienc. y Artes de Barcelona*, 3.<sup>a</sup> época, vol. 17, pág. 106, lámina 7, figs. 6-7.

1930.—*Unio garumnica* Vidal.—Dalloni M.: Etude géologique des Pyrénées catalanes, pág. 224.

Concha ovalada alargada, lado bucal muy corto y más estrecho que el anal, ambos redondeados. Superficie con líneas de crecimiento dispuestas irregularmente. En la región cardinal hay unas arrugas



*Unio garumnica* Vidal 1921. Garumniense-Vallcebre (Barcelona)

irregulares dicotómicas, que sin ser radiantes no son paralelas a las líneas de crecimiento y que están únicamente en esta parte de la concha.

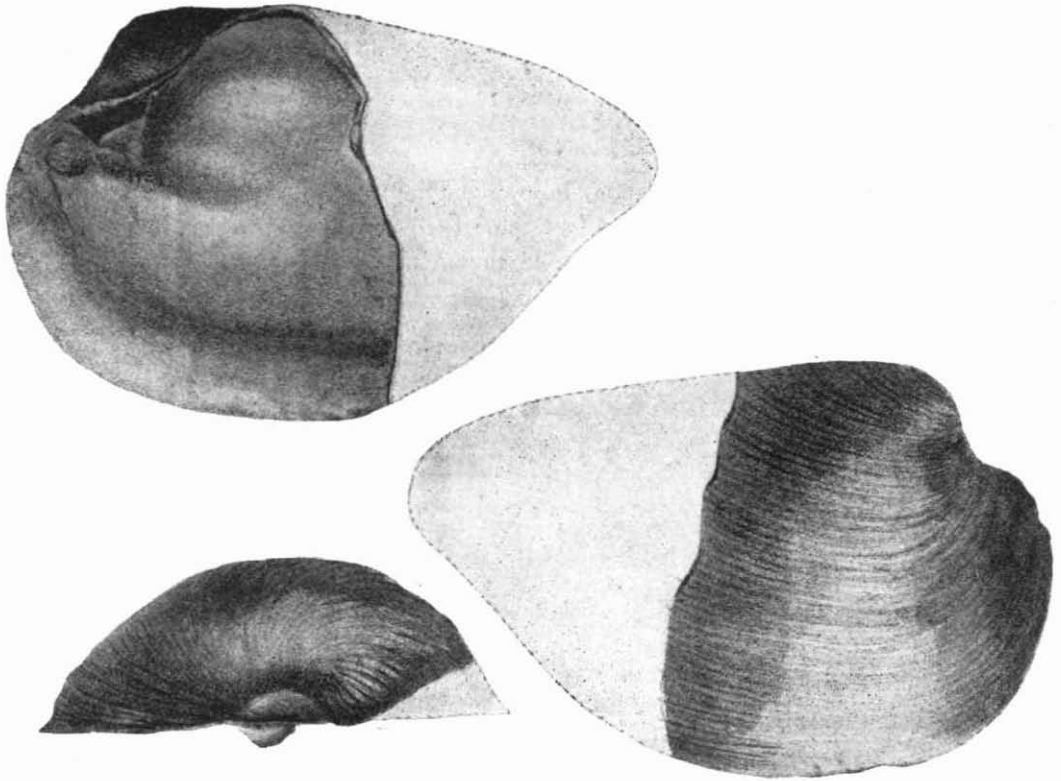
*Nivel estratigráfico:* Garumniense.

*Localidad:* Vallcebre (Barcelona).

260. — *Unio Idubedae* Palacios-Sánchez 1885.

1885.—*Unio Idubedae* Palacios-Sánchez.—Palacios, P.-Sánchez, R.: La formación wealdense en las provincias de Soria y Logroño. *Bol. Com. Mapa geol. España*, tomo XII, pág. 136, lámina 6.

- 1887.—*Unio Idubedae* Palacios-Sánchez.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España, pág. 111, número 369, tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior).
- 1892.—*Unio Idubedae* Palacios-Sánchez.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 129, número 1619.



*Unio Idubedae* Palacios-Sánchez 1885. Wealdiense-Alcarama (Soria)

Concha oval, equivalva, inequilatera. Nates redondeados, salientes y algo encorvados hacia delante, líneas de crecimiento numerosas y destacadas; concha algo abombada en la región bucal y comprimida en la anal; labro entero, grueso y plano. El único diente cardinal de la valva derecha es muy fuerte y el lateral es largo y poco saliente.

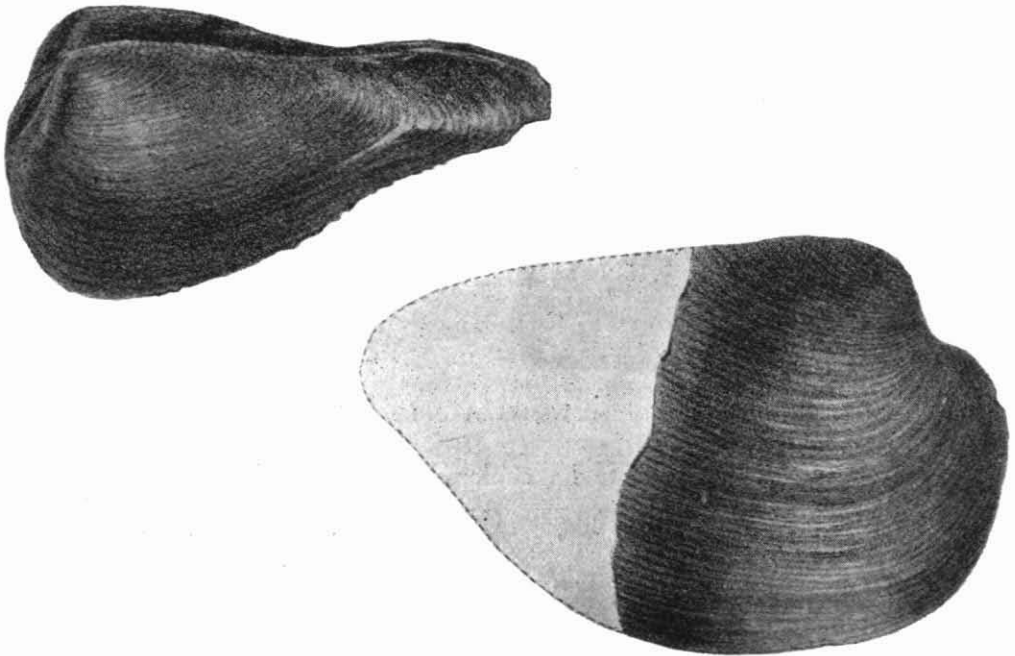
*Nivel estratigráfico:* Wealdiense.

*Localidades:* Alcarama, Las Ruedas, Acrijos, Valdenegrillos, Valdemadera, Navajún (Logroño).

261. — *Unio numantinus* Palacios-Sánchez 1885.

1885.—*Unio numantinus* Palacios-Sánchez.—Palacios P.-Sánchez R.: La formación wealdense en las provincias de Soria y Logroño. *Bol. Com. Mapa geol. España*, tomo XII, pág. 137, lámina 7.

1887.—*Unio numantinus* Palacios-Sánchez.—Mallada L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 111, número 370.



*Unio numantinus* Palacios - Sánchez 1885. Wealdiense - Villarijo (Soria)

1892.—*Unio numantinus* Palacios-Sánchez.—Mallada L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 129, número 1620.

Concha trígona, equivalva. Doble de larga en la región posterior; un diente cardinal en la valva derecha y dos en la izquierda; el anterior puntiagudo y más pequeño. El diente lateral es largo y poco saliente; tanto los dientes cardinales como sus fosetas presentan profundas estrías transversas.

*Nivel estratigráfico:* Wealdiense.

*Localidad:* Villarejos, Acrijos.

**262. — Unio Vicentei** Bataller 1943.

Concha oval, alargada, comprimida inequilateral, equivalva, cuya forma general recuerda el género *Gari*; corchetes poco prominentes, anteriores; ofrece líneas de crecimiento muy marcadas, concéntricas, borde cardinal amplio y prominente hacia atrás; borde ventral sensiblemente recto y casi paralelo al cardinal; de los corchetes hacia el borde posterior se insinúa a veces una cresta en ambas valvas; sus dimensiones medias son: largo, 40 mm.; alto, 20 mm. y grueso, 15 mm., con un milímetro de espesor en la concha. No se conoce la organización interna.

El *Unio antiquus* Sowerby, lám. 594, figs. 3-4-5, tiene próximamente las mismas dimensiones, pero el borde posterior es más aguzado.



*Unio Vicentei* Bataller 1943. Wealdiense-Ortigosa de Cameros (Logroño)

Don Melchor Vicente ha explorado con sumo interés los yacimientos wealdienses de esta zona de Logroño, recogiendo un material extraordinario que figura en las Colecciones del Instituto Geológico y Minero de España.

*Nivel stratigráfico:* Wealdiense.

*Localidad:* Mojón Alto, Cerrolago-Cocucha en Ortigosa de Cameros (Logroño).

### Trigonidae Lamarck

**263. — Trigonía Collombi** Vilanova 1863.

1863.—*Trigonía Collombi* Vilanova.—Vilanova J.: Ensayo de descripción geognóstica de la provincia de Teruel en sus relaciones con la agricultura de la misma, lám. 6, fig. 2.

1887.—*Trigonía Collombi* Vilanova.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 109, n.º 363, lámina 36, figs. 8-9.

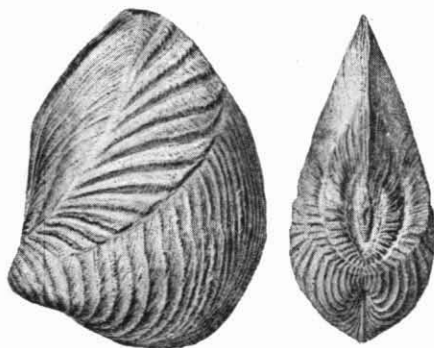
1892.—*Trigonía Collombi* Vilanova.—Mallada L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 131, n.º 1648.

1924.—*Trigonia Collombi* Vilanova.—Gillet S.: Etude sur les lamellibranches néocomiens pág. 96.

*Trigonia* testa oblongo-ellíptica, latere bucali brevi, longitudinaliter costato undulata costis interruptis, sinuatis; latere anali truncato, transversim undulato-costato in comisura sinuato, area anali, oblique costata, antice laevigata.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

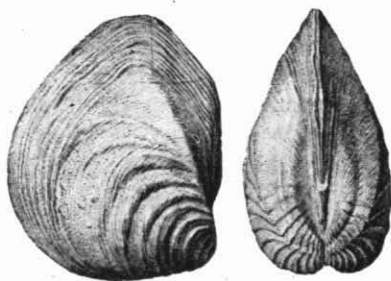
*Localidad:* Mirambel (Teruel).



*Trigonia Collombi* Vilanova 1863. Aptiense-Mirambel (Teruel)

**264. — *Trigonia Deshayesi* Vilanova 1863.**

1863.—*Trigonia Deshayesi* Vilanova.—Vilanova J.: Ensayo de descripción geognóstica de la provincia de Teruel en sus relaciones con la agricultura de la misma, lám. 6, fig. 7.



*Trigonia Deshayesi* Vilanova 1863. Aptiense-Josa (Teruel)

1887.—*Trigonia Deshayesi* Vilanova.—Mallada L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 110, n.º 346.

1892.—*Trigonia Deshayesi* Vilanova.—Mallada L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España pág. 130, n.º 1637.

*Trigonia* testa oblongo-rhomboidale, latere buccali brevi, ondulatim 8-10; costato: latere anali laevigato, area anali postice oblique costata, antice laevigata.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Josa (Teruel).

**264 bis. — *Trigonia Larteti* Munier-Chalmas in litt.**

1921.—*Trigonia scabricola* Lycett mut. *Larteti* Munier-Chalmas in litt.—Mengaud, L.: *Recherches géologiques dans la région cantabrique*, pág. 128, lám. D, fig. 1-2-3-4.

Mengaud considera esta especie, que no había sido descrita ni figurada, como una mutación de la especie de Lycett.



*Trigonia scabricola* Lycett mut. *Larteti* Munier-Chalmas. Aptiense-Josa (Teruel)

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Josa (Teruel), Reocín, Puerto de las Estacas, Comillas, Santander (Santander).

**265. — *Trigonia peninsularis* Coquand 1865.**

1865.—*Trigonia peninsularis* Coquand.—Coquand H.: *Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 319, pl. 23, fig. 3.

1887.—*Trigonia peninsularis* Coquand.—Mallada L.: *Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior)*, pág. 109, número 362, lám. 32 C, fig. 3.

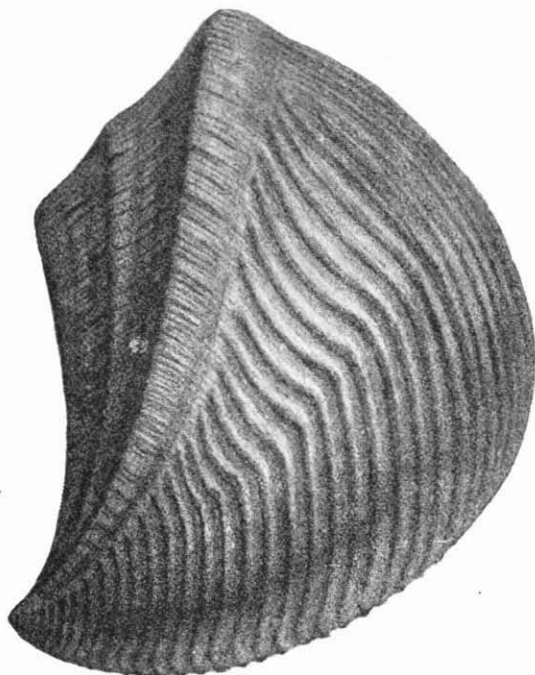
1892.—*Trigonia peninsularis* Coquand.—Mallada L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 130, n.º 1639.

1924.—*Trigonia peninsularis* Coquand.—Gillet S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 78.

Concha oblonga, triangular, ligeramente transversa muy inequilateral; lado bucal muy corto, regularmente arqueado; lado anal alargado, anguloso. Corselete ancho, abrupto, los dos lados se encuentran en el borde cardinal y forman una quilla prominente y festoneada, entre ésta y el borde externo del lado anal hay otra quilla más reducida. La superficie ocupada por el corselete está surcada por costillas transversales irregulares, que cortan en ángulo recto las estrías de crecimiento; flancos cubiertos de costillas cortantes, oblicuas hacia la región de los nates, arqueadas hacia el lado bucal, interrumpidas contra la primera quilla, más flexuosas en la región paleal y se desvanecen cerca de la quilla o se confunden con las estrías de crecimiento

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Morella (Castellón).

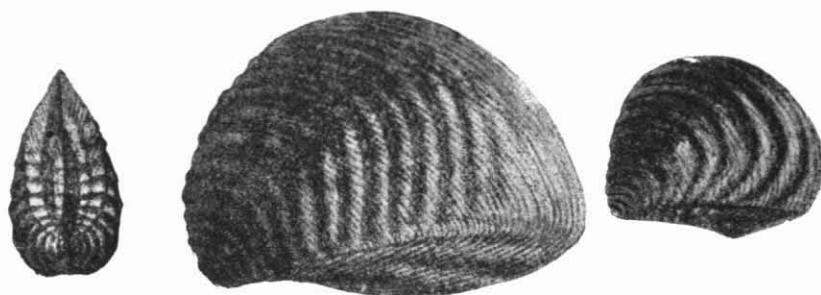


*Trigonia peninsularis* Coquand 1865. Aptiense - Morella (Castellón de la Plana)

**266. — *Trigonia Picteti* Coquand 1865.**

- 1865.—*Trigonia Picteti* Coquand.—Coquand H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 320, pl. 25, figs. 1-2-3-4.
- 1887.—*Trigonia Picteti* Coquand.—Mallada L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 110, n.º 365, lámina 32 D, figs. 7-8-9.
- 1892.—*Trigonia Picteti* Coquand.—Mallada L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 130, n.º 1643.
- 1924.—*Trigonia Picteti* Coquand.—Gillet S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, págs. 86, 224, 260, fig. 44 a. b.

Concha subtriangular, algo más ancha que alta, inequilateral, lado bucal corto; nates poco salientes, contiguos; región anal, oblicua, truncada hacia la región paleal. De los nates radia en cada valva una quilla que circunscribe un corselete de bordes dentellados, limitados por una segunda quilla interior. Concha adornada de gruesas costillas longitudinales, numerosas, separadas por surcos de iguales dimensiones, atenuadas hasta desaparecer en el borde paleal.



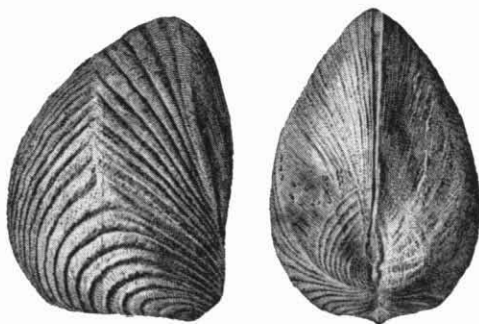
*Trigonia Picteti* Coquand 1865. Aptiense - Obón (Teruel)

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Obón, Oliete, Alcaine, Josa, Aliaga (Teruel), Macizo de Moghara (Egipto), Gilletberg (Somaliland), Opoul (Francia).

**267. — *Trigonia pizcuetana* Vilanova 1863.**

- 1863.—*Trigonia pizcuetana* Vilanova.—Vilanova J.: Ensayo de descripción geognóstica de la provincia de Teruel en sus relaciones con la agricultura de la misma, lám. 6, fig. 11.
- 1887.—*Trigonia pizcuetana* Vilanova.—Mallada L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 110, n.º 366.



*Trigonía pizcuetana* Vilanova 1863. Aptiense - Josa (Teruel)

1892.—*Trigonía pizcuetana* Vilanova.—Mallada L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 130, n.º 1636.

1924.—*Trigonía abrupta* von. Buch.—Gillet S. : Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 96.

*Trigonía* testa trigona, latere buccali brevi, dilatato, ondulado, costato; latere anali producto oblique costato, area anali dilatada, antice laevigata, postice ondulado striata.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Josa, Mirambel (Teruel).

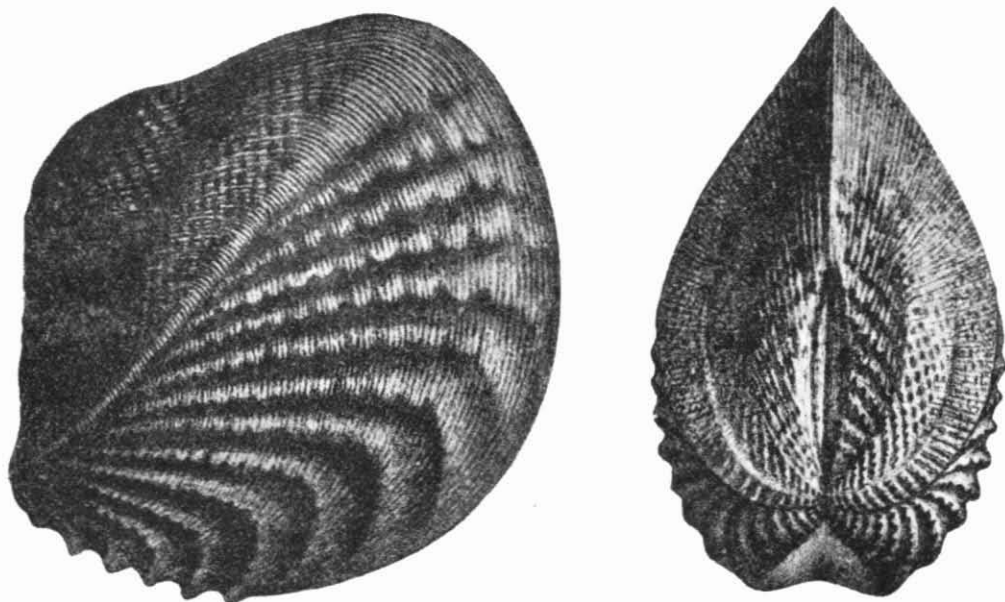
## 268. — *Trigonía valentina* Vilanova in Mallada 1887.

1887.—*Trigonía valentina* Vilanova.—Mallada L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 105, n.º 353, lámina 32 D, figs. 1-2.

1892.—*Trigonía valentina* Vilanova.—Mallada L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 130, n.º 1638.

Concha de gran talla, casi cuadrangular; región bucal muy corta y redonda, así como el lado paleal que forma un ángulo agudo con el extremo anal que es truncado. Del nates parte una quilla obtusa que limita un área y un escudete muy anchos, adornados en la parte inferior de tubérculos pequeños, salientes y alineados en filas horizontales; el resto del área y del corselete tienen estrías concéntricas de crecimiento. Al otro lado de la quilla parten 18-20 costillas radian-

tes que se engruesan y encorvan hacia el borde paleal, están separadas por surcos más anchos y están formadas por tubérculos espinosos y transversos.



*Trigonia valentina* Vilanova 1863. Aptiense - Benasal (Castellón de la Plana)

No hemos encontrado la diagnosis de Vilanova, caso de que exista, y de la que Mallada considera sinónima la *T. Hondeana* Coquand non Lea.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Benasal, Trahiguera, Morella, Todolella (Castellón), Obón, Josa, Montalbán, Aliaga, Utrillas, Alcaine, Mirambel (Teruel), Gandía (Valencia).

**269. — *Trigonia Verneuli* Vilanova 1863.**

1863.—*Trigonia Verneuli* Vilanova.—Vilanova J.: Ensayo de descripción geognóstica de la provincia de Teruel en sus relaciones con la agricultura de la misma, lám. 6, fig. 10.

1887.—*Trigonia Verneuli* Vilanova.—Mallada L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 106, n.º 354.

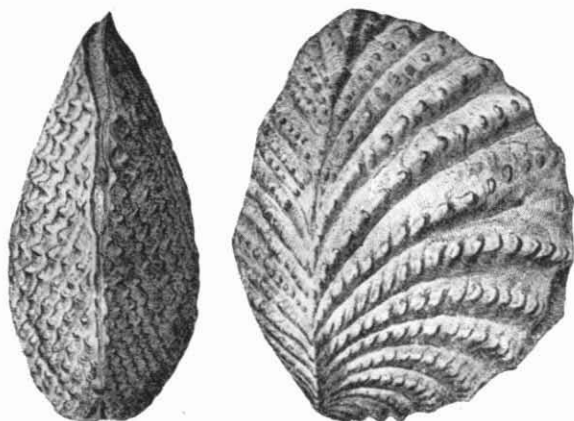
1892.—*Trigonia Verneuli* Vilanova.—Mallada L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 130, n.º 1640.

1924.—*Trigonia Verneuli* Vilanova.—Gillet S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 95.

*Trigonia* elíptica, latere buccali brevi et angustato, costis obliquis, acute crenulatis, latere anali convexo, costato, crenato, area anali oblique costata crenulata.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Mirambel, Josa (Teruel), Morella, Todoella (Castellón), Cordillera de Bogotá (Venezuela), Andes (Perú del Norte).



*Trigonia Verneuli* Vilanova 1863. Aptiense - Mirambel (Teruel)

### Astartidae Gray

#### 270. — *Cardita pinguis* Coquand 1865.

1865.—*Cardita pinguis* Coquand—Coquand H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 312, pl. XV, figs. 3-4.

1887.—*Cardita pinguis* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 104, n.º 351.

1892.—*Cardita pinguis* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies encontradas en España, pág. 131, n.º 1660.

1917.—*Cardita pinguis* Coquand.—Jiménez de Cisneros: Geología y Paleontología de Alicante. *Trab. Museo Nacional de Ciencias. Serie geológica* n.º 21, pág. 76.

1924.—*Cardita pinguis* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 118.

Concha casi tan larga como ancha, oblicua, subtriangular, fuertemente abombada y gibosa, adornada al través de 24 costillas radiantes más estrechas que sus intervalos, cruzándose con las estrías concéntricas y formando costillas dentadas como una sierra. Lado bucal cortado en ángulo recto. Lado anal alargado, corselete excavado, lúnula cordiforme, más ancha que larga.



*Cardita pinguis* Coquand 1865. Aptiense - Alcaine (Teruel)

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Alcaine, Obón (Teruel), Zorita (Castellón), Loma de Guyón, Alicante (Alicante).

**271. — *Astarte amygdala* Coquand 1865.**

1863.—*Astarte rostrata* Vilanova.—Vilanova, J.: Ensayo de descripción geognóstica de la provincia de Teruel en sus relaciones con la agricultura de al misma, lám. 7, fig. 5.

1865.—*Astarte amygdala* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 316, pl. 16, figs. 1-2.

1865.—*Astarte triangularis* Coquand.—Coquand, H.: Monographie..., pág. 317, pl. 15, figuras 5-6.

1887.—*Astarte amygdala* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 103, n.º 346, lám. 33 A, figuras 1-2, lám. 33 B, figs. 5-6.

1892.—*Astarte amygdala* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 131, n.º 1652.

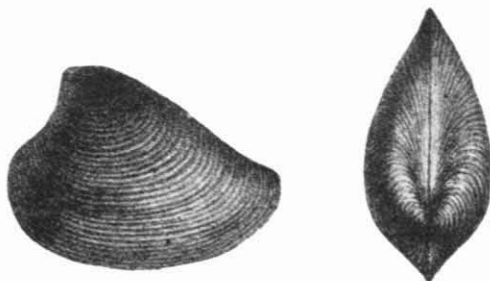
1910.—*Astarte triangularis* Coquand.—Dalloni, H.: Etude géologique des Pyrénées de l'Aragon, pág. 208.

1924.—*Astarte ? amygdaloides* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamelibranches néocomiens, pág. 105.

1933.—*Astarte amygdala* Coquand.—Mapa geológico de España, Memoria explicativa de la Hoja n.º 473. Tarragona, pág. 27.

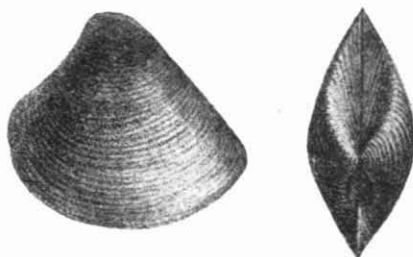
1936.—*Astarte amygdala* Coquand.—Navás, L.: Excursión científica a Casa de la Vega, Embid de Ariza (Zaragoza). *Rev. Acad. Cienc. E. F. Q. Nat. de Zaragoza*, tomo 19, pág. 30.

Concha más larga que ancha, comprimida, oval-oblonga, muy inequilateral, lado bucal corto, excavado en los nates, lado anal largo, truncado hacia el borde paleal, aquillado hacia la región del corselete. Valvas adornadas de costillas concéntricas que pasan a simples estrías al crecer. Corselete ancho.



*Astarte amygdala* Coquand 1865. Aptiense - Morella (Castellón de la Plana)

Mallada considera como una variedad de *A. amygdala* la forma *A. triangularis* de Coquand de la lámina XV, fig. 7-8.



*Astarte amygdala* Coquand, var *triangularis* Coquand

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

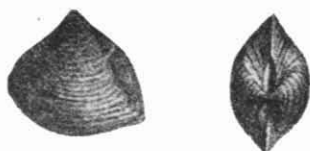
*Localidad:* Morella, Chert (Castellón), Mirambel, Obón (Teruel), Castell de Cabres, Font del Llorito, en Tarragona; Mas de Barberans, en Cova del Vidre (Tarragona), Espés a Alins, estrecho de Fontanedo, camino de C. Ballabriga (Huesca), Embid de Ariza (Zaragoza).

**272. — *Astarte dimidiata* Coquand 1865.**

1865.—*Astarte dimidiata* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 314, pl. X, figs. 5-6.

- 1887.—*Astarte dimidiata* Coquand.—Mallade, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 102, n.º 342, lám. 33 C, figuras 6-7.
- 1892.—*Astarte dimidiata* Coquand.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 131, n.º 1653.
- 1924.—*Astarte* ? *dimidiata* Coquand.—Gillet, S. : Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 105.

Concha tan ancha como alta, gibosa, triangular, algo abombada ; lado bucal algo más corto, oblicuo, separado de los nates por una lúnula profunda ; lado anal truncado oblicuamente hacia la región pa-



*Astarte dimidiata* Coquand 1865, Aptiense - Maestrazgo  
(Castellón de la Plana)

leal. Una quilla partiendo del extremo de los corchetes divide la valva en dos partes desiguales. Nates salientes y contiguos. Presenta estrías concéntricas de crecimiento.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Maestrazgo (Castellón).

**273. — *Astarte gravida* Coquand 1865.**

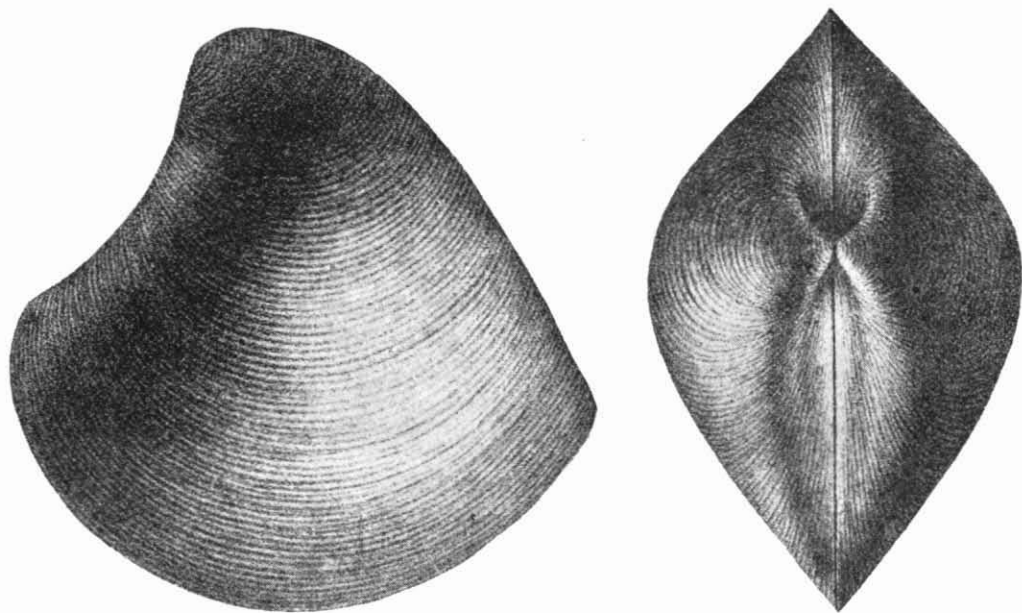
- 1865.—*Astarte gravita* Coquand.—Coquand, H. : Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 314, pl. 21, figs. 3-4.
- 1887.—*Astarte lurida* Coquand.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 102, lám. 33 A, figs. 3-4.
- 1892.—*Astarte gravida* Coquand.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 131, n.º 1654.
- 1924.—*Astarte* ? *gravida* Coquand.—Gillet, S. : Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 105.

Concha casi tan alta como ancha, muy gruesa, abombada, subtriangular inequilateral. Lado anal muy largo, bucal corto, excavado

en los nates; valvas adornadas de estrías finas de crecimiento con las que se entrecruzan gruesos pliegues concéntricos.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Morella (Castellón).



*Astarte gravida* Coquand 1865. Aptiense - Morella (Castellón de la Plana)

**274. — *Astarte lurida* Coquand 1865.**

1865.—*Astarte lurida* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 313, pl. X, figs. 7-8.

1887.—*Astarte lurida* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 102, n.º 341, lám. 33 C, figuras 4-5.

1892.—*Astarte lurida* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 131, n.º 1655.

1924.—*Astarte* ? *lurida* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 105.

Concha alargada, transversa, algo abombada; muy inequilateral, lado bucal mucho más corto, redondeado y separado de los nates por una lúnula profunda. Lado anal oblicuo con una quilla saliente para-

lela a este mismo lado que limita el corselete, que es estrecho, y con bordes cortantes. Se observan estrías finas de crecimiento.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

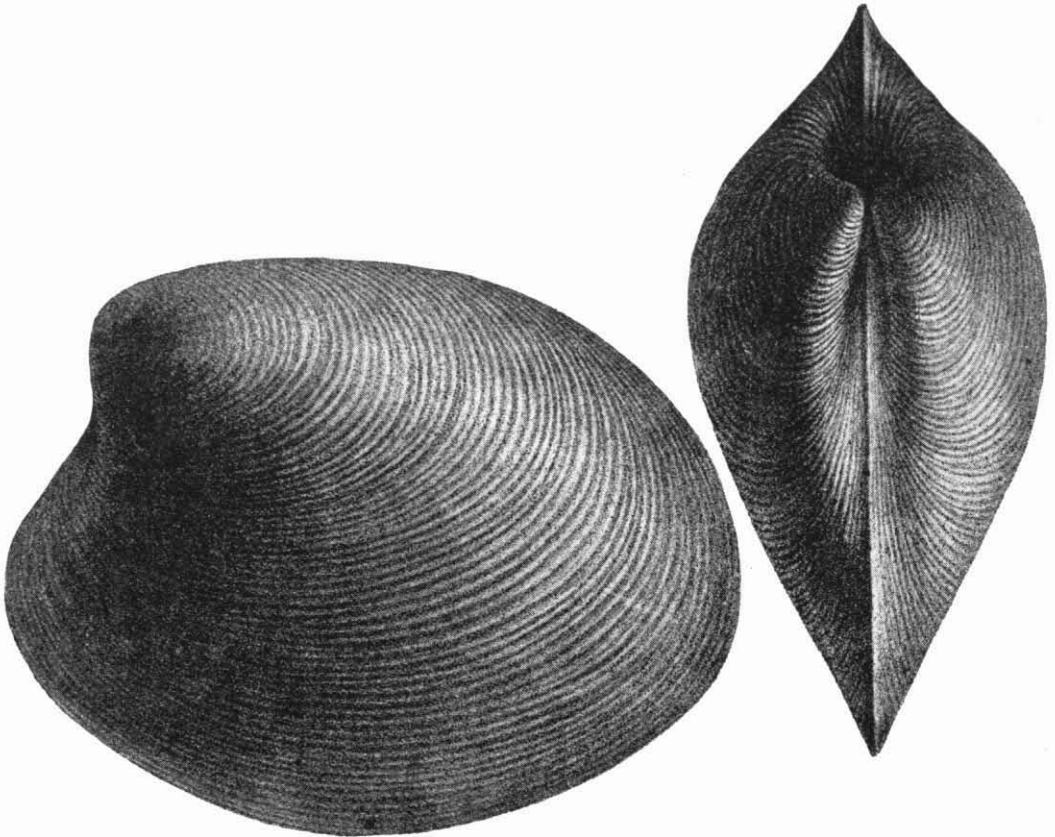
*Localidad:* Xert (Castellón), Utrillas (Teruel).



*Astarte lurida* Coquand 1865. Aptiense - Xert  
(Castellón de la Plana)

**275. — *Astarte princeps* Coquand 1865.**

1865.—*Astarte princeps* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 315, pl. 15, figs. 5-6.



*Astarte princeps* Coquand 1865. Aptiense - Aliaga (Teruel)

- 1887.—*Astarte princeps* Coquand.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 103, n.º 345, lám. 33 B, figuras 1-2.
- 1892.—*Astarte princeps* Coquand.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 131, n.º 1656.
- 1924.—*Astarte princeps* Coquand.—Gillet, S. : Etudes sur les lamellibranches néoceniens, pág. 100, 250.

Concha más larga que ancha, comprimida, oval-oblonga, muy inequilateral lado bucal corto, excavado en los nates; anal más largo, redondo. Valvas con estrías de crecimiento finas y próximas. Corsete estrecho, alargado; lunula estrecha y corta.

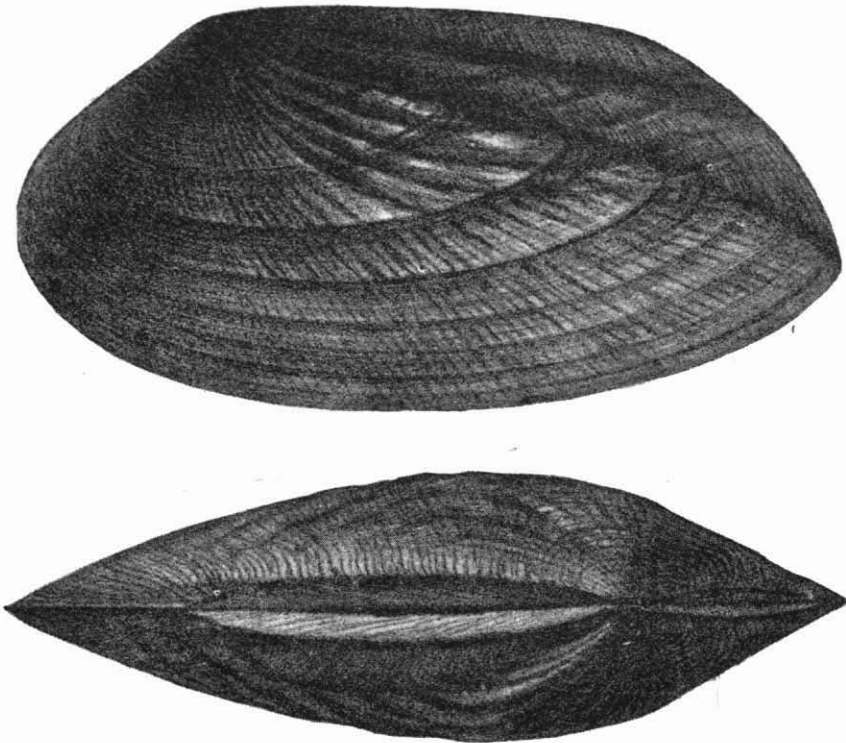
*Nivel stratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Aliaga (Teruel), Morella (Castellón), Bocas del Ródano (Francia).

### Crassatellidae Gray

#### 276. — *Crassatella (Ptychomya) daedalea* Coquand 1865.

- 1865.—*Crassatella daedalea* Coquand.—Coquand, H. : Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 317, pl. XX, figs. 1-2.



*Crassatella daedalea* Coquand. 1865. Aptiense Obón (Teruel)

- 1887.—*Crassatella daedalea* Coquand.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tome III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 104, n.º 352, lámina 33 E, figs. 1-2.
- 1892.—*Crassatella daedalea* Coquand.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 131, n.º 1659.
- 1924.—*Ptychomya daedalea* Coquand.—Gillet, E. : Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 136.
- 1927.—*Crassatella daedalea* Coquand.—Fallot, F.-Bataller, J. R. : Itinerario geológico a través del bajo Aragón y el Maestrazgo. *Mem. Real Academia Ciencias y Artes de Barcelona*, 3.ª época, tomo 20, pág. 308.

Concha oval, oblonga, comprimida, muy inequilateral; lado bucal redondeado, anal más alargado. Nates apenas aparentes. Lúnula estrecha y alargada. Valvas divididas en dos regiones desiguales por una quilla oblicua que va del vértice a la región paleal del lado anal. Superficie de la concha adornada por un triple sistema de costillas.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Obón, Alcaine, Cabra, Oliete, Castel de Cabra (Teruel).

### 277. — *Crassatella Modregoi* Bataller 1944.

Concha algo trígona, muy inequilateral, estrías concéntricas espaciadas con intercalación de otras más finas en su parte media, interrumpidas por una costilla longitudinal, algo convexa, bien des-



*Crassatella Modregoi* Bataller 1945. Santoniense - Vilanova de Meyá (Lérida)

tacada en la región anal. Corselete poco profundo y estrecho, con una cresta media muy atenuada con costillas numerosas y finas. Región bucal algo cóncava, lúnula relativamente larga y profunda.

Difiere de la *C. pyrenaica* por la forma de la lúnula y sus dimensiones menores. Longitud 24 milímetros. (Col. Seminario).

*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

*Localidad:* La Llobera, Vilanova de Meyá (Lérida).

## Isocardidae Gray

278. — *Anisocardia Montserratii* Vilanova sp. 1863.

- 1863.—*Isocardia Montserratii* Vilanova.—Vilanova, J.: Ensayo de descripción geognóstica de la provincia de Teruel en sus relaciones con la agricultura de la misma, lám. 7, fig. 3.
- 1887.—*Cardium Montserratii* Vilanova.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 99, n.º 336.
- 1892.—*Cardium Montserratii* Vilanova.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 132, n.º 1670.
- 1924.—*Anisocardia Montserratii* Vilanova.—Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 130.



*Anisocardia Montserratii* Vilanova sp. 1863. Aptiense - Josa (Teruel)

*Isocardia* testa inflata, triangulari, laevigata, inaequilatera; latere buccali excavato, perpendiculariter truncato, umbonibus inaequalibus.

Nivel estratigráfico: Aptiense.

Localidad: Josa, Aliaga (Teruel), Morella, Benifazá (Castellón).

279. — *Anisocardia nasuta* Coquand sp. 1865.

- 1865.—*Isocardia nasuta* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 304, pl. XI, figs. 9-11.
- 1887.—*Isocardia nasuta* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 100, n.º 338, lám. 35, figuras 5-7.
- 1892.—*Isocardia nasuta* Coquand.—Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 131, n.º 1663.
- 1923.—*Isocardia nasuta* Coquand.—Servei del Mapa geològic de Catalunya. Explicació de la fulla, n.º 39. Vilanova i Geltrú, pág. 83.
- 1924.—*Isocardia nasuta* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 133, 230.

Concha tan larga como ancha, gruesa, subtriangular, lisa, subequilateral. Región anal más larga que la bucal. Nates contorneados; lúnula cordiforme, corselete alargado, estrecho.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Obón (Teruel), Pas de la Mala Dona, Garraf (Barcelona), Bon-el-Hanéche (Túnez).



*Anisocardia nasuta* Coquand sp. 1865. Aptiense - Obón (Teruel)

**280. — *Isocardia pusilla* Coquand 1865.**

1865.—*Isocardia pusilla* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 304, pl. 18, figs. 12-13-14.

1887.—*Isocardia pusilla* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 100, n.º 337, lámina 33 B, figs. 9-10.

1892.—*Isocardia pusilla* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 131, n.º 1662.

1924.—*Isocardia pusilla* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néoceniens, pág. 133.



*Isocardia pusilla* Coquand 1865  
Aptiense - Josa (Teruel)

Concha casi tan larga como ancha, romboidal, con ligeras líneas de crecimiento concéntricas equivalvas, región anal larga, redonda; región bucal estrecha, angulosa por el lado paleal, cóncava bajo los nates que son algo salientes, encorvados y desviados.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Josa (Teruel).

## Chamidae Lamarck

281. — *Chama Coquandi* Vidal 1878.

- 1878.—*Chama Coquandi* Vidal.—Vidal, L. M.: Nota acerca del sistema cretáceo de los Pirineos de Cataluña. Camidos y Rudistos. *Bol. Com. Mapa geol. de España*, tomo 4, pág. 92, lámina 3, figs. 1-6.
- 1892.—*Chama Coquandi* Vidal.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 178, n.º 2430.
- 1910.—*Chama Coquandi* Vidal.—Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées d'Aragon, pág. 246.
- 1934.—*Chama Coquandi*, Vidal.—Kutassy, A.: Fossilium Catalogus Pars 68. *Pachyodonta mesozoica*, pág. 69.

Concha abultada, inequilateral e inequivalva, superficie adornada de varias costillas radiantes en número de 13-14, estrechas, planas, elevadas, espinosas; 6-7 van del borde a los nates; los intervalos



*Chama Coquandi* Vidal 1878. Maestrichtiense - Poble de Lillet (Barcelona)

son planos, muy anchos, con finas estrías de crecimiento; las espigas de las costillas son huecas y comprimidas; nates poco distantes y muy encorvados, valvas casi iguales.

*Nivel estratigráfico*: Maestrichtiense.

*Localidad*: Fontfreda, Poble de Lillet, Fumanya (Barcelona), Puroy a Pilzan (Huesca).

282. — *Chama Gasoli* Vidal 1878.

- 1878.—*Chama Gasoli* Vidal.—Vidal, L. M.: Nota acerca del sistema cretáceo de los Pirineos de Cataluña. Camidos y Rudistos. *Bol. Com. Mapa geol. de España*, tomo 4, pág. 93, lám. 7, fig. 7.
- 1892.—*Chama Gasoli* Vidal.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 178, n.º 2429.
- 1930.—*Chama Gasoli* Vidal.—Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées catalanes, pág. 213.
- 1934.—*Chama Gasoli* Vidal.—Kutassy, A.: Fossilium Catalogus Pars 68. *Pachyodonta mesozoica*, pág. 70.

Concha pequeña comprimida, inequivalva, inequilátera. Valva inferior poco profunda, nates poco saliente y algo encorvado oblicuamente, estrías finas radiales. Valva superior menos abultada; el contorno del borde es subcuadrangular; en el lado paleal presenta una suave escotadura debido a una depresión que va desde el nates al perímetro.

*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

*Localiad:* Montsech de Ager (Lérida).



*Chama Gasoli* Vidal 1878. Santoniense - Montsec (Lérida)

**283. — Chama Tartareui** Vidal 1921.

1921.—*Chama Tartareui* Vidal.—Vidal, L. M.: Contribución a la paleontología del cretácico de Catauña. *Mem. R. Acad. Ciencias y Artes de Barcelona*, 3.<sup>a</sup> época, vol. XVII, pág. 107, lám. 4, figura 3.

Concha ovalada, cubierta de costillas radiales de 3 milímetros de grueso, en el borde de la concha escamosas, separadas por intervalos de un milímetro; las dos valvas aproximadamente iguales.



*Chama Tartareui* Vidal 1921  
Maestrichtiense - Tartareu (Lérida)

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Río Farfanya, en Tartareu (Lérida).

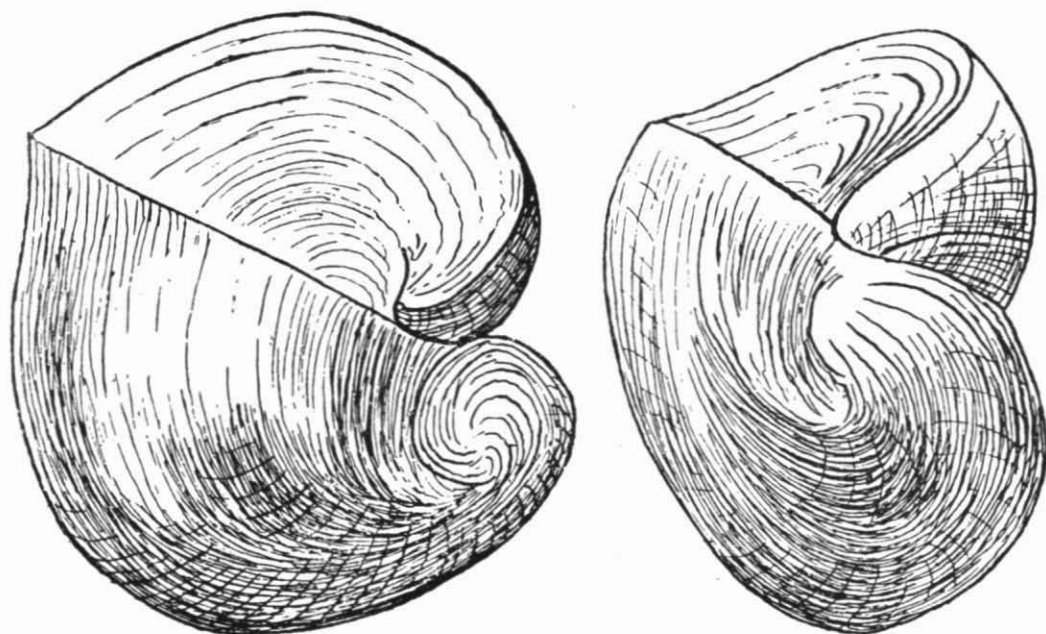
### Diceratidae

**284. — Apricardia sicoris** Astre 1932.

1932.—*Apricardia sicoris* Astre.—Astre, G.: Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, tome 64, pág. 81, figs. 10-11.

1934.—*Apricardia sicoris* Astre.—Boissevain H.: Etude géologique et géomorphologique d'une partie de la vallée de la haute Segre (Pyrénées catalanes). *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 66, pág. 72.

Valvas desiguales, la inferior más robusta, superficie lisa, finamente estriada en sentido longitudinal, nates curvados; la valva grande ofrece una quilla obtusa, casi redondeada; la valva pequeña es alta, aquillada con la vertiente anterior plana o débilmente excavada;



*Apricardia Sicoris* Astre. Maestrichtiense - Querforadat a Cava (Lérida)

la posterior algo hinchada; el nates no es prominente, lámina miofora posterior de perfil algo arqueado, dibujando con la comisura un ángulo de 40°.

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* De Querforadat a Cava, C. Viñolas, Tancalaporta, Macizo de C. Pubill, Torrente de San Clemente, Serrat Mosbé (Lérida).

## Requienidae

285. — *Pseudotoucasia catalaunica* Astre 1932.

1932.—*Pseudotoucasia catalaunica* Astre.—Astre, G.: Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 64, pág. 46, pl. 1, fig. 1, figuras text. 2-3.

1935.—*Pseudotoucasia catalaunica* Astre, Astre, G.: Gisements pericatalanes de *Pseudotoucasia catalaunica*. *Proceed. Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam*, tome 38, pág. 87, fig. 1-2.

1936.—*Pseudotoucasia catalaunica* Astre.—Medall, P.: Notes géologiques sobre una part de la regió valenciana. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, tomo 36, págs. 103-104.

Concha con un diámetro hasta 19 centímetros; valva inferior grande, aquillada lateralmente; valva superior de forma cónica, bastante elevada, con una quilla mediana. Lámina miofora posterior de la valva superior acodada y delgada.



Sección de la valva superior  
Tipo de la especie de Canelles



Forma de Castellví

*Pseudotoucasia catalaunica* Astre 1932, Aptiense - Canelles (Lérida)

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Castellví de la Marca (Barcelona), Canelles (Lérida), Finar de los Izquierdos, Las Horcas, Salvatierra, Canal Travesera en Villahermosa del Río (Castellón), camino de Palomar a Montalbán (Teruel), Cala Badella, Ibiza (Baleares).

286. — *Pseudotoucasia santanderensis* Douvillé sp. 1889.

1889.—*Toucasia santanderensis* Douvillé.—Douvillé, H.: Sur quelques Rudistes du terrain crétacé inférieur des Pyrénées. *Bull. Soc. Géol. France*, 3.<sup>a</sup> série, tome 17, pág. 632, figs. 4-5.

1892.—*Requienia (Toucasia) santanderensis* Douvillé.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 128, número 1605.

Sección de la valva superior



*Pseudotoucasia santanderensis* Douvillé, Aptiense - Comillas (Santander)

- 1893.—*Toucasia santanderensis* Douville.—Roussel, J. : Etude stratigraphique des Pyrénées. Bull. n.º 35, tome V, págs. 283-287.
- 1910.—*Toucasia santanderensis* Douville.—Dalloni, M. : Etude géologique des Pyrénées d'Aragon, pág. 208.
- 1912.—*Toucasia santanderensis* Douville.—Pacheco, E. H. : Ensayo de síntesis geológica del norte de la península ibérica. *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales*, serie geológica, número 3, pág. 56.
- 1920.—*Pseudotoucasia santanderensis* Douville.—Mengaud, L. : Recherches géologiques dans la région cantabrique, pág. 124.
- 1928.—*Toucasia santanderensis* Douville.—Fallot, P.—Observations sur la géologie des environs de Cazorla (prov. de Jaén). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, tomo 28, pág. 285.
- 1929.—*Toucasia santanderensis* Douville.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 792. Alpera, pág. 24.
- 1930.—*Pseudotoucasia santanderensis* Douville.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 547. Alcanar, pág. 35.
- 1934.—*Pseudotoucasia santanderensis* Douville.—Kutassy, A. : Fossilium Catalogus Pars 68. *Pachyodonta mesozoica*, pág. 107.

Especie de gran talla con valva superior muy aplanada, redondeada, no aquillada; en el interior la lámina miofora en los ejemplares de talla media es netamente acodada y formada por una primera parte normal a la pared y la otra parte más recta, encurvándose por el lado de la comisura; cerca de la unión con la valva es más delgada, alargada y depasa por los dos lados la lámina de unión, presentando una forma de T con ramas desiguales.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Molnedo, La Magdalena, Pedrena, Elechas, Puerto de las Estacas de Trueba, Puente Arce, Reocín, Suances, entre Miengo y Mogro, Golbardo, Udías, La Linera, Comillas, Cuele, Borias, La Florida, Valle del río Nansa, entre Merodio y Panes (Santander), Valle del río Deva, entre Colombes y Pimiango, Luanco (Asturias), Estrecho Fontanedo, camino a C. Ballabriga, Espés a Alins (Huesca), Camino de Santiago a Pontones (Jaén), Jodar cerca de Mancha Real (Jaén), Sierra Mariola (Alicante), Km. 309 de la Carretera de Madrid a Valencia en Alpera, Molino del Valenciano en Alpera a Casas Ibáñez, C. Hidalgo en Alpera (Albacete), Matarodona en el Montsiá (Tarragona). En la colección Verneuil, como procedente de Utrillas, Carache, Campos, Aliaga, Vingran, Pradieres, Fourton, Source Salee en los Pirineos franceses. Alguna de estas localidades del levante peninsular puede que presenten la especie *P. catalaunica* de la que se han reconocido ejemplares últimamente.

### Monopleuridae

#### 287. — *Monopleura Falgasi* Vidal 1878.

1878.—*Monopleura Falgasi* Vidal.—Vidal, L. M. : Nota acerca del sistema cretáceo de los Pirineos de Cataluña. Camidos y Rudistos. *Boletín Com. Mapa geol. de España*, tomo 4, pág. 94, lám. 2, figura 3.

1892.—*Monopleura Falgasi* Vidal.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 178, n.º 2428.



*Monopleura Falgasi* - Vidal 1878 Maestrichtiense - Pobla de Lillet (Barcelona)

1932.—*Monopleura* (?) *Falgasi* Vidal.—Astre, G. : Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 64, pág. 86.

1934.—*Monopleura falgasi* Vidal.—Kutassy, A. : Fossilium Catalogus Pars 68. *Pachyodonta mesozoica*, pág. 115.

Concha corta, valvas muy desiguales e irregularmente cónicas; la pequeña es comprimida, la grande abultada y profunda: ambas están cubiertas de estrías radiales finas, sinuosas y aproximadas; presentan dos senos que parten de los vértices y producen dos escotaduras en el borde.

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Solell de Serrapigota en Pobla de Lillet (Barcelona).

**288. — Monopleura figolina** Vidal 1878.

- 1878.—*Monopleura figolina* Vidal.—Vidal, L. M.: Nota acerca del sistema cretáceo de los Pirineos de Cataluña. Camidos y Rudistos. *Boletín Com. Mapa geol. de España*, tomo 4, pág. 95, lámina 7, fig. 3.
- 1892.—*Monopleura figolina* Vidal.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España; pág. 178, n.º 2427.
- 1932.—*Monopleura* (?) *figolina* Vidal.—Astre, G.: Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 64, pág. 87.
- 1934.—*Monopleura figolina* Vidal.—Kutassy, A.: Fossilium Catalogus Pars 68. *Pachyodonta mesozoica*, pág. 115.



*Monopleura figolina* Vidal 1878. Maestrichtiense - Figols-Las Minas (Barcelona)

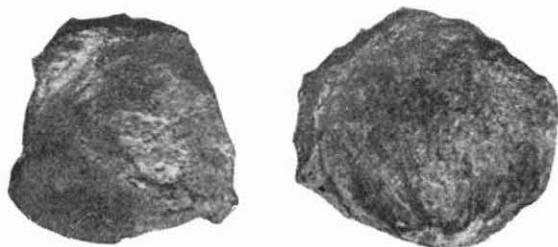
Pequeña especie, muy inequivalva, redondeada. Valva inferior profunda, muy encorvada a veces, superficie lisa o rugosa, destacándose las líneas de crecimiento a manera de láminas. Valva superior poco abultada, lisa, de contorno subcircular.

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Figols, Vallcebre, Pobla de Lillet (Barcelona).

**289. — Monopleura (?) figolina** Vidal var. *lilletensis* Astre 1932.

- 1932.—*Monopleura* (?) *figolina* Vidal var. *lilletensis* Astre, G.: Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 64, pág. 87, pl. I, figura 3-4.



*Monopleura figolina* Vidal var. *lilletensis* Astre 1932  
Maestrichtiense - Catllarás, Pobla de Lillet (Barcelona)

Difiere del tipo por su talla doble, menos curvatura de la valva inferior y por su valva superior menos redondeada y más dilatada hacia el nates.

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Catllarás en Pobla de Lillet (Barcelona).

### 290. — *Monopleura minuta* Vidal 1878.

1878.—*Monopleura minuta* Vidal.—Vidal, L. M. : Nota acerca del sistema cretáceo de los Pirineos de Cataluña. Camidos y Rudistos. *Bol. Com. Mapa geol. de España*, tomo 4, pág. 96, lámina 3, fig. 7.

1892.—*Monopleura minuta* Vidal.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 178, n.º 2425.

1930.—*Monopleura minuta* Vidal.—Dalloni, M. : Etude géologique des Pyrénées catalanes, pág. 213.



*Monopleura minuta* Vidal 1878  
Santonienne - Montsec de Ager (Lérida)

Concha pequeña, irregular, inequivalva, alargada. Valva inferior cónica, recta con un seno longitudinal en el lado cardinal; superficie cubierta de costillas planas, muy estrechas, separadas por una estría muy fina. Valva superior casi opercular, convexa, de contorno sub-circular, vértice marginal, cubierta de costillas radiantes.

*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

*Localidad:* Montsech de Ager (Lérida).

### 291. — *Monopleura montsecana* Vidal 1878.

1878.—*Monopleura montsecana* Vidal.—Vidal, L. M. : Nota acerca del sistema cretáceo de los Pirineos de Cataluña. Camidos y Rudistos. *Bol. Com. Mapa geol. España*, tomo 4, pág. 95, lám. 4, figura 4.

1892.—*Monopleura montsecana* Vidal.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 178.

1930.—*Monopleura montsecana* Vidal.—Dalloni, M. : Etude géologiques des Pyrénées catalanes, pág. 213.

1934.—*Monopleura montsecana* Vidal.—Kutassy, A. : Fossilium Catalogus Pars 68. *Pachyodonta mesozoica*, pág. 118.

Concha corta, valvas cónicas, desiguales: valva pequeña lisa, comprimida, con dos depresiones transversales que parten del vértice, ensanchándose hacia el borde branquial; valva inferior profunda, muy oblicua, lisa y con dos senos que se corresponden en el borde con los de la valva superior.



*Monopleura montsecana* Vidal 1878. Santoniense - Montsec de Ager (Lérida)

*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

*Localidad:* Mas de Gasol en el Montsech de Ager (Lérida), Berga (Barcelona).

**292. — Gyropleura Tartareui Vidal 1921.**

1921.—*Gyropleura Tartareui* Vidal.—Vidal, L. M.: Contribución a la paleontología del cretácico de Cataluña. *Mem. R. Acad. Ciencias y Artes de Barcelona*, 3.<sup>a</sup> época, vol. 17, pág. 107, lámina 4, figs. 1-2.

1930.—*Gyropleura Tartareui* Vidal.—Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées catalanes, págs. 204-228.



*Gyropleura Tartareui* Vidal 1921. Maestrichtiense - Tartareu (Lérida)

Valva superior desconocida, la inferior es cónica, encorvada, superficie cubierta de costillas longitudinales, ampliamente escamosas, gruesas de unos 3 mm. al llegar al borde bucal, separadas por intervalos de 1-2 mm.

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Tartareu, de Isona a Biscarri (Lérida).

## Caprotinidae

293. — *Caprotina Almerae* Landerer (in litt).

- 1919.—*Caprotina Almerae* Landerer.—Vilaseca, S.: Espècies dedicades al Dr. Almera. *Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.*, vol 19, pág. 70.
- 1945.—*Caprotina Almarae* Landerer.—Bataller, J. R.: El Doctor Jaime Almera Comas. *Publicaciones del Instituto Geológico*, vol. VII, página 35.

De esta especie no se tiene más datos que la referencia anterior.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Maestrazgo (Castellón).

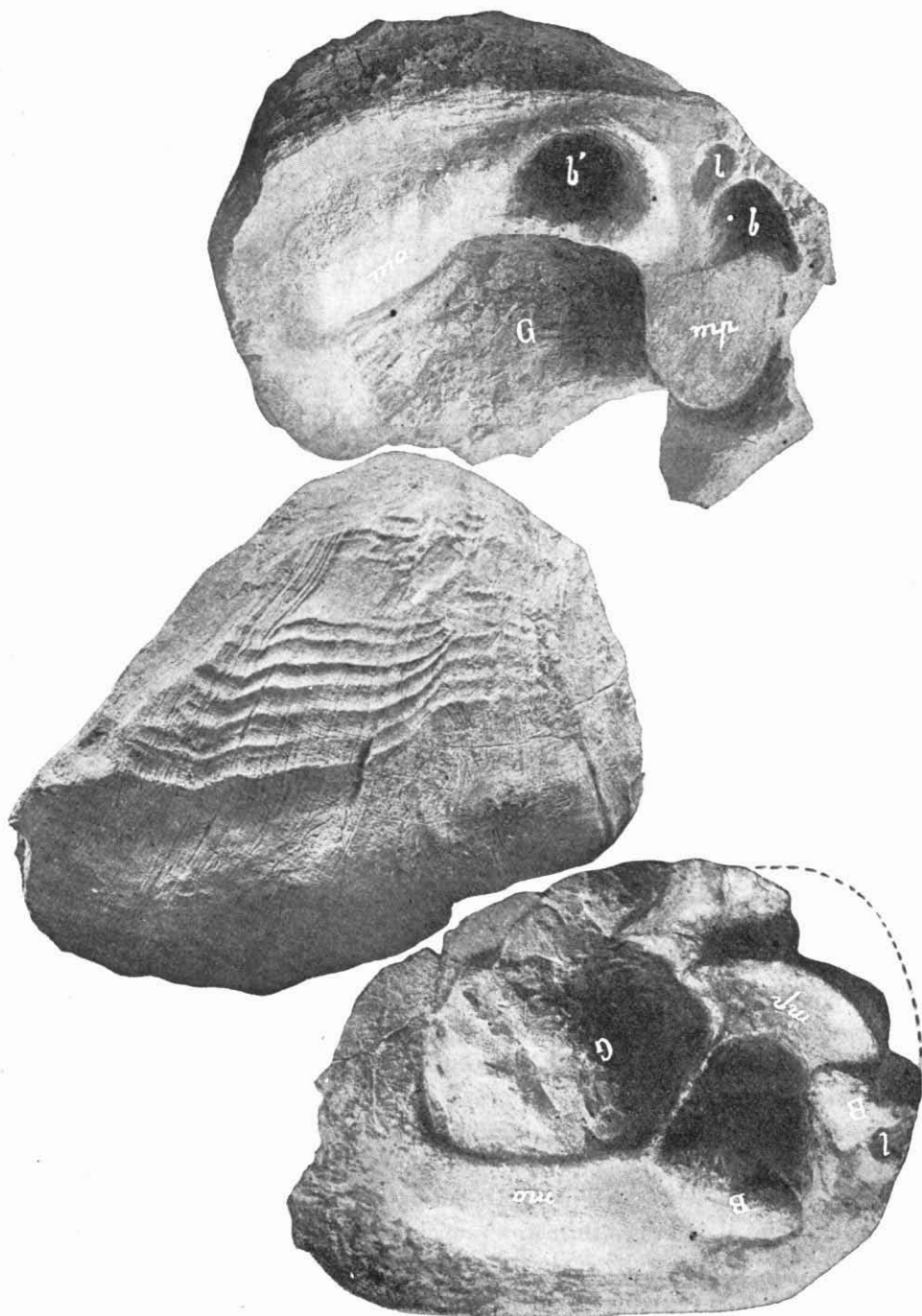
294. — *Horiopleura Almerae* Paquier 1898.

- 1895.—*Horiopleura* n. sp. Almera, J.: Etude stratigraphique du massif crétacé du litoral de la province de Barcelone. *Bull. Soc. Géol. France*, 3.<sup>a</sup> série, tome 23, pág. 570.
- 1903.—*Horiopleura Almerae* Paquier.—Paquier, V.: Les rudistes urgoniens. *Mém. Soc. Géol. France. Paléontologie*, n.º 29, pág. 57, pl. 7, figuras 5-7. fig.-text. 6.
- 1934.—*Horiopleura Almerae* Paquier.—Kutassy, A.: Fossilium Catalogus Pars 68. *Pachyodonta mesozoica*, pág. 144.
- 1945.—*Horiopleura Almerae* Paquier.—Bataller, J. R.: El Doctor Jaime Almera Comas. *Publicaciones del Instituto Geológico*, vol. VII, página 33.

Especie de gran talla; valvas muy desiguales; la inferior recta, bastante ancha; la superior abombada provista de un nates algo recurvado, ornamentación consistente en líneas de crecimiento. La valva inferior presenta en la cara anterior por la que se fija, láminas salientes transversales; en la cara opuesta hay una serie de costillas que se dirigen de la comisura de las valvas hacia el vértice de la valva inferior: en ésta la impresión miofora anterior se dispone paralelamente al borde anterior; la foseta anterior B' es profunda, el diente medio N muy arqueado, la impresión miofora posterior se dispone perpendicularmente a la porción anterior del aparato mio-cardinal. En la valva superior la impresión miofora anterior es bastante alargada emplazada paralelamente al borde; el diente B' muy desarrollado. La foseta media n' espaciosa y de contorno arqueado, dominada por el diente posterior B; la cara posterior, en una ranura, aloja la porción activa del ligamento; en la cara opuesta hay una apófisis algo inclinada hacia el interior. Birrostro reducido y no terminado en cono:

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Castellví de la Marca (Barcelona).

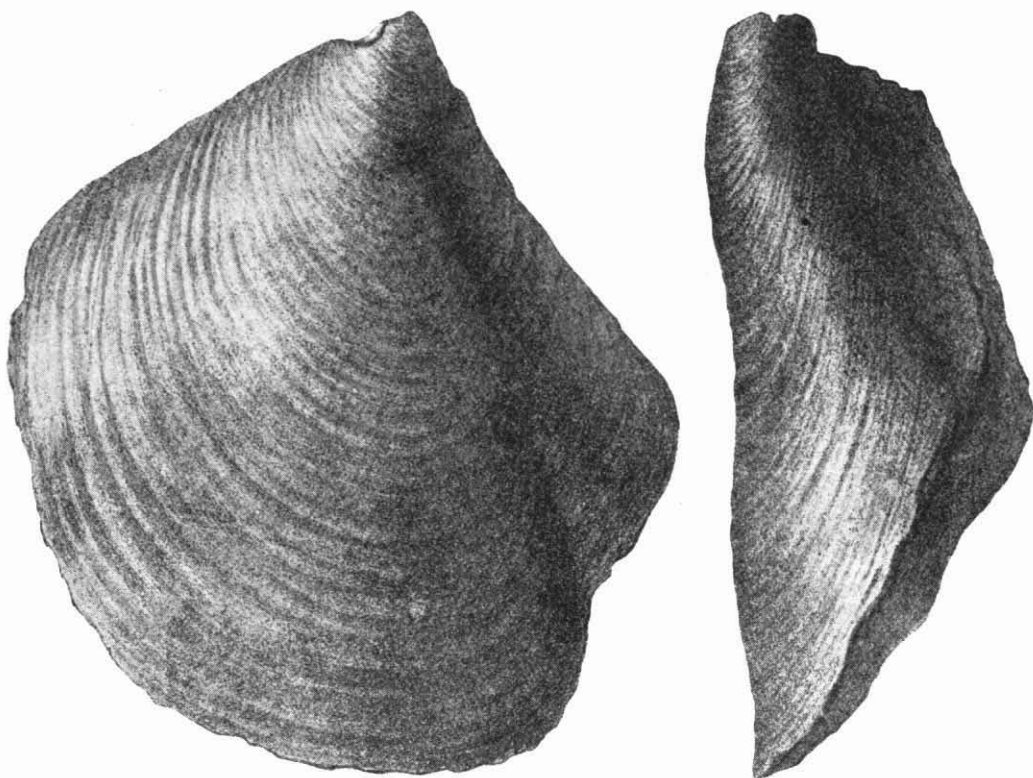


*Horiopleura Almerae* Paquier, Aptiense - Castellví de la Marca (Barcelona)

**295. — *Horiopleura Baylei* Coquand sp. 1865.**

1865.—*Caprina Baylei* Coquand.—Coquand, H. : Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 346, pl. 25, fig. 7-10.

1887.—*Caprina Baylei* Coquand.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 120, n.º 394, lám. 33 D, figuras 6-7.



*Horiopleura Baylei* Coquand sp. 1865. Aptiense - Aljezares de Zorita (Castellón)

1889.—*Horiopleura Baylei* Coquand.—Douvillé, H. : Sur quelques Rudistes du terrain crétacé inférieur des Pyrénées. *Bull. Soc. Géol. France*, 3.<sup>a</sup> série, tome 17, pág. 641, pl. XV, figs. 1-2-3.

1892.—*Requienia (Horiopleura) Baylei* Coquand.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 128, número 1604.

1920.—*Horiopleura Baylei* Coquand.—Mengaud, L. : Recherches géologiques dans la région cantabrique, pág. 127.

1934.—*Horiopleura Baylei* Coquand.—Kutassy, A. : Fossilium Catalogus Pars 68. *Pachyodonta mesozoica*, pág. 144.

Concha subtriangular, gruesa, corta, lisa; valva inferior cónica, adherente, lisa, convexa en su parte posterior, en la superior tiene dos surcos longitudinales que parten del vértice y llegan a la valva superior, circunscribiendo un espacio triangular, más saliente en el que se ven las láminas levantadas hacia delante. Valva superior dilatada, lisa con dos depresiones laterales, vértice saliente en medio de la valva. Molde formado por dos conos soldados oblicuamente por su base, más elevado el correspondiente a la valva inferior.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Escucha, Palomar, Las Parras de Martín, Aliaga, Castellote (Teruel), Cuevas Aljezares de Zorita, Morella (Castellón), Montcaro en Tortosa, Uldecona (Tarragona), Las Rozas, La Liñera, Mollado (Santander).

**296. — Polyconites Verneuli Bayle in Verneuil 1860.**

- 1860.—*Caprina Verneuli* Bayle.—Verneuil, Collomb, Triger: Note sur une partie du pays basque espagnol accompagnée d'une carte. *Bull. Soc. Géol. France*, 2.<sup>a</sup> série, tome XVII, pág. 336.
- 1865.—*Caprina Verneuli* Bayle.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome III, pág. 347, pl. XXV, figs. 5-6.
- 1873.—*Monopleura Verneuli* Bayle.—Coquand, H.: *Bull. de l'Acad. d'Hippone*, número 18, pág. 193.
- 1889.—*Polyconites Verneuli* Bayle.—Douville, H.: Rudistes du Crétacé inférieur des Pyrénées. *Bull. Soc. Géol. France*, 3.<sup>a</sup> série, tome 17, page 634, figs. 6-11, pl. XV, figs. 4-6.
- 1892.—*Requienia (Polyconites) Verneuli* Bayle.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 128, número 1603.
- 1892.—*Caprina Verneuli* Bayle.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 177, n.º 2419.
- 1894.—*Polyconites Verneuli* Bayle.—Roussel, J.: Etude stratigraphique des Pyrénées. *Bull. n.º 25*, tome V, pág. 283.
- 1895.—*Polyconites cf. Verneuli* Bayle.—Almera, J.: Etude stratigraphique du massif crétacé du littoral de la province de Barcelone. *Bull. Soc. Géol. France*, 3.<sup>a</sup> série, tome, pág. 570.
- 1904.—*Polyconites Verneuli* Bayle.—Roussel, J.: Tableau stratigraphique des Pyrénées. *Bull. n.º 97*, tome XV, pág. 37.
- 1910.—*Polyconites Verneuli* Bayle.—Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées d'Aragon, pág. 205-206.
- 1912.—*Polyconites Verneuli* Bayle.—Pacheco, E. H.: Ensayo de síntesis geológica del norte de la península ibérica. *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales*, serie geológica, n.º 3, página 56.

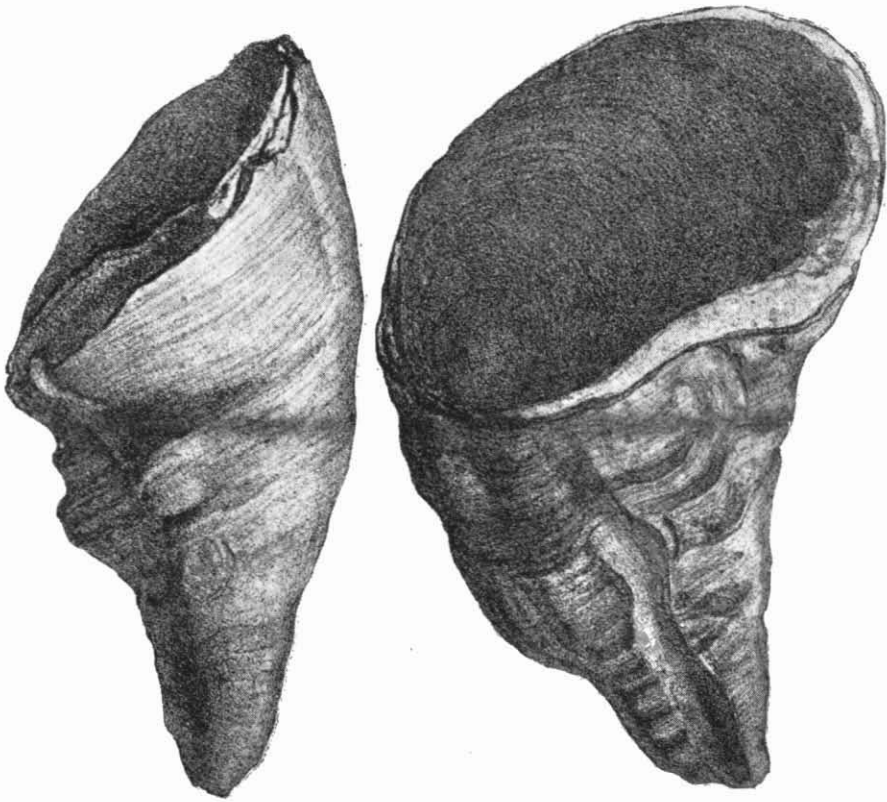
- 1913.—*Polyconites Verneuili* Bayle.—Dalloni, M. : Stratigraphie et tectonique de la région des Nogueras (Pyrénées centrales). *Bull. Soc. Géol. France*, 4.<sup>a</sup> série, tome 13, pág. 252.
- 1920.—*Polyconites Verneuili* Bayle.—Mengaud, L. : Recherches géologiques dans la région cantabrique, pág. 126.
- 1923.—*Polyconites Verneuili* Bayle.—Servei del Mapa geològic de Catalunya. Explicació de la fulla n.º 34. Vilafranca, pág. 45.
- 1929.—*Polyconites Verneuili* Bayle.—Astre, G. : Sur les petites Orbitolines plates du sommet des marnes de Santa Fe d'Organyà et sur l'âge de ces marnes. *Bull. Soc. Géol. France*, 4.<sup>a</sup> série, tome 29, pág. 305.
- 1929.—*Caprina Verneuili* Bayle.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 792. Alpera, pág. 24, con figura.
- 1930.—*Polyconites Verneuili* Bayle. Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 547. Alcanar, pág. 35.
- 1932.—*Polyconites Verneuili* Bayle.—Astre, G. : Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, tome 64, pág. 49, fig. 6.
- 1934.—*Polyconites Verneuili* Bayle.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 446. Valls, pág. 48.
- 1934.—*Polyconites Verneuili* Bayle.—Kutassy, A. : Fossilium Catalogus Pars 68. *Pachyodonta mesozoica*, pág. 147.
- 1936.—*Polyconites Verneuili* Bayle.—Medall, P. : Notes geologiques sobre una part de la regió valenciana. *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.*, tomo 36, pág. 103.

Valva inferior en forma de corneta con oblicuidad variable, láminas de crecimiento lisas y con borde a veces levantado. Valva superior plana o muy ligeramente abombada, lisa y con finas líneas de crecimiento; contorno variable; por el lado anterior de la parte interna se observa un primer cono correspondiente a la cavidad principal, limitado a la derecha por un profundo surco en medio de la concha; más allá hay un segundo cono, de igual importancia y un tercero más pequeño por debajo de la lámina miofora posterior que denota la existencia de dos cavidades accesorias.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* La Magdalena, Las Rozas, Las Alisas, Comillas, Ruiloba, La Linera, El Cuele, La Florida, Portugalete (Santander), Llanco (Asturias), Organyà en Santa Fe, NE. de Canelles (Lérida), Llanes (Asturias), C. San Martín, Barranco Basop en el Essera en Castejón de Sos (Huesca), Huici (Guipúzcoa), Espinosa de los Monteros (Burgos), Loma de Sant Just, Campos, Palomar, Utrillas, Parras de Martín (Teruel), Castellví de la Marca (Barcelona), Mas Tarragó en

La Bisbal, Mas de Comú en el Montsiá (Tarragona), Salvatierra en Villahermosa del Río (Castellón), Km. 309 de la carretera de Madrid a Valencia en Alpera, Molino del Valenciano de Alpera a Casas Ibáñez (Albacete), La Clape, Fontfroide al SO. de Narbona, Vinport (Pirineos franceses), Djebel Fedjoudji (de Batna a Ain Beïda).

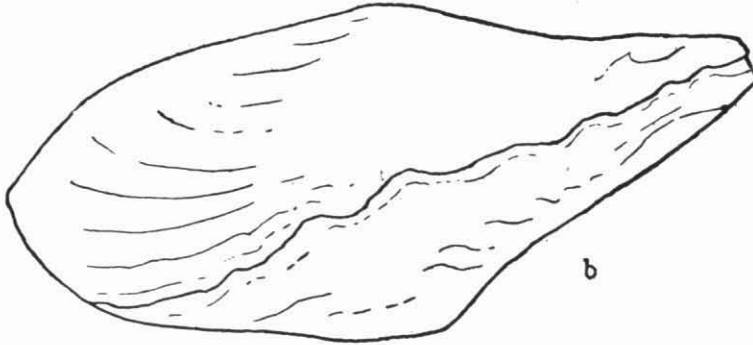


*Polyconites Verneuili* Bayle sp. 1860. Aptiense - Comillas (Santander)

**297. — *Polyconites Verneuili* Bayle var. *compressa* Astre 1932.**

1932.—*Polyconites Verneuili* Bayle var. *compressa* Astre.—Astre, G. : Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 64, page 52, fig. 7.

Difiere del tipo porque vista perpendicularmente al plano de las valvas, la concha es muy comprimida lateralmente, dos veces más larga que ancha.



*Polyconites Verneuilii* Bayle var. *compressa* Astre 1932. Aptiense - Canelles (Lérida)

Nivel estratigráfico: Aptiense.

Localidad: Canelles (Lérida).

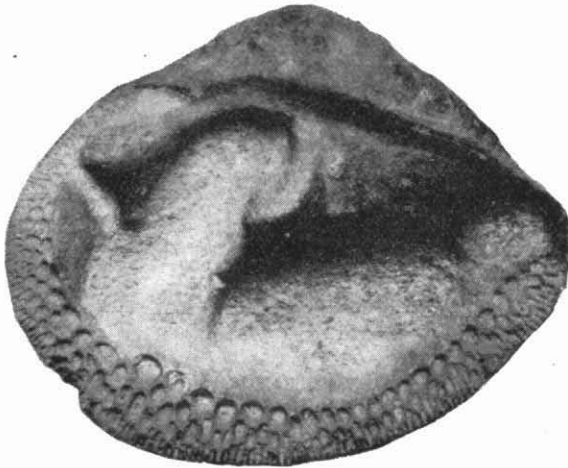
### Caprinidae Fischer

#### 298. — *Mitrocaprina Vidalii* Douvillé 1904.

1904.—*Mitrocaprina Vidalii* Douvillé.—Douvillé, H.: Sur quelques rudistes à canaux. *Bull. Soc. Géol. France*, 4.<sup>a</sup> série, tome 4, pág. 525, pl. 13, fig. 1-5.

1930.—*Mitrocaprina Vidalii* Douvillé, Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées catalanes, pág. 197, 200.

1934.—*Mitrocaprina Vidalii* Douvillé.—Kutassy, A.: Fossilium Catalogus Pars 68. *Pachyodonta mesozoica*, pág. 158.



*Mitrocaprina Vidalii* Douvillé 1904. Maestrichtiense - Pobra de Segur (Lérida)  
(tamaño doble del natural)

Valva superior convexa, nates arrollado, poco voluminoso y saliente. En el lado dorsal presenta dos dientes robustos separados por la cavidad correspondiente al tercer diente: el ligamento está inserto en una ranura estrecha y profunda; por detrás comienza la zona de los canales. Valva inferior plana poco profunda, anchamente adherente, nates arrollado al lado; diente medio fuerte, robusto y muy saliente. Por el lado posterior se ve la foseta correspondiente al diente P. II.

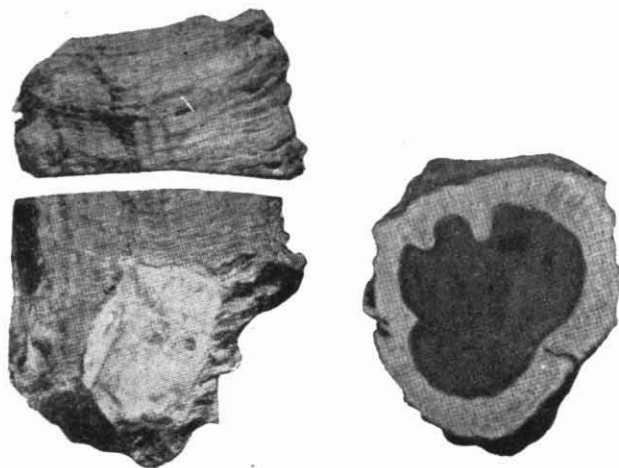
*Nivel estratigráfico:* Campaniense (?), Maestrichtiense.

*Localidad:* Pobla de Segur, Aren-Orrit (Lérida).

### Hippuritidae Gray

#### 299. — *Hippurites (Orbignya) agustinensis* R. Ciry 1940.

1940.—*Orbignya agustinensis* R. Ciry.—R. Ciry: Etude géologique d'une partie des provinces de Burgos, Palencia, León et Santander, pág. 295, pl. IX, fig. 2-3, pl. XI, fig. 3, pl. XII, fig. 4.



*Hippurites (Orbignya) agustinensis* R. Ciry 1940, Maestrichtiense - Tubilla (Burgos)

Valva inferior cónica de talla mediana, adornada de pequeñas costillas y estrías de crecimiento apretadas, dibujando zigzags que sobre las costillas toman apariencia escamosa. Los pilares S. y E. en la superficie determinan surcos poco profundos. Limbo ancho con esculturas radiales. La arista del ligamento es corta, triangular, lige-

ramente redondeada en su extremo. Pilar S. corto, E. más largo con bordes paralelos.

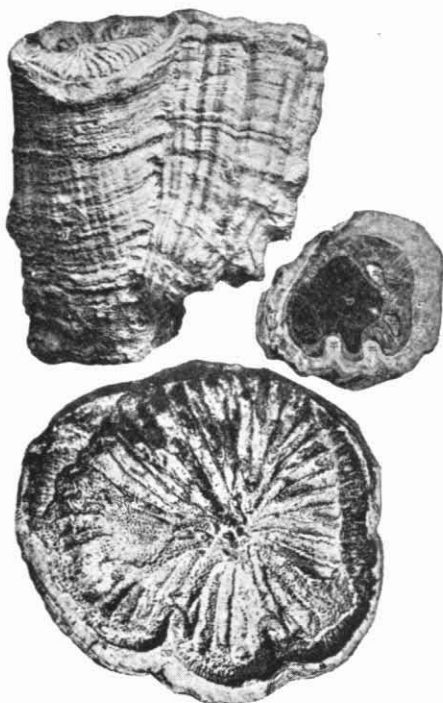
*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* S. de Tubilla, Cottora (?) de Agustín.

**300. — Hippurites (Orbignya) Castroi Vidal 1874.**

1874.—*Hippurites Castroi* Vidal.—Vidal, L. M.: Datos para el conocimiento del terreno garumnense de Cataluña, pág. 37, lám. 6, figuras 35 a 38.

1892.—*Hippurites Castroi* Vidal.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 175, n.º 2388.



*Hippurites (Orbignya) Castroi* Vidal 1874. Garumniense - Isona (Lérida)  
(Tamaño  $\frac{1}{2}$ )

1895.—*Hippurites Castroi* Vidal.—Douvillé, H.: Etudes sur les Rudistes. *Mém. Soc. Géol. France Paléontologie*, n.º 6, pág. 171, pl. 25, figs. 3-5.

1896.—*Hippurites Castroi* Vidal.—Puig Larraz, G.: Hipuritos de Cataluña. Compendio de los trabajos de M. Douvillé acerca de los rudistos. *Bol. Com. Mapa geol. España*, tomo 23, página 246, fig. 44.

- 1903.—*Orbignya Castroi* Vidal.—Toucas, Ar. : Etudes sur la classification et l'évolution des Hippurites. *Mém. Soc. Géol. France. Paléontologique*, n.º 30, pág. 54, fig. 86, pl. 6, fig. 12.
- 1930.—*Hippurites Castroi* Vidal.—Dalloni, M. : Etude géologique des Pyrénées catalanes, págs. 206, 210, 211, 215, 220 y 224.
- 1932.—*Hippurites (Orbignya) Castroi* Vidal.—Astre, G. : Les faunes de Pachyodontes de la province catalanes entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 64, pág. 114.
- 1933.—*Hippurites (Orbignya) Castroi* Vidal.—Alibert, M. : Les rudites du garumien inférieur des Pyrénées. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 65, pág. 185.

Concha gruesa alargada; valva inferior cónica cuando joven, luego cilíndrica o arqueada; costillas gruesas, irregulares, redondeadas, cruzadas por líneas de crecimiento que las hacen nudosas. Exteriormente presenta tres surcos longitudinales que ocupan la cuarta parte del perímetro; entre los que corresponden a la arista cardinal y al primer pilar hay 6-8 costillas y 4-5 entre este último y el segundo. Pilares cortos y gruesos; labio grueso, cortante y con numerosos filetes radiantes ramificados. Valva superior algo convexa.

*Nivel estratigráfico:* Garumniense.

*Localidad:* Isona, Sellés, Masías de Nargó, Suterraña, Torrente de Barcedana (Lérida), Carbonils (Gerona), Aspá, La Barraca, Vallcebre a Pla de Palomera (Barcelona).

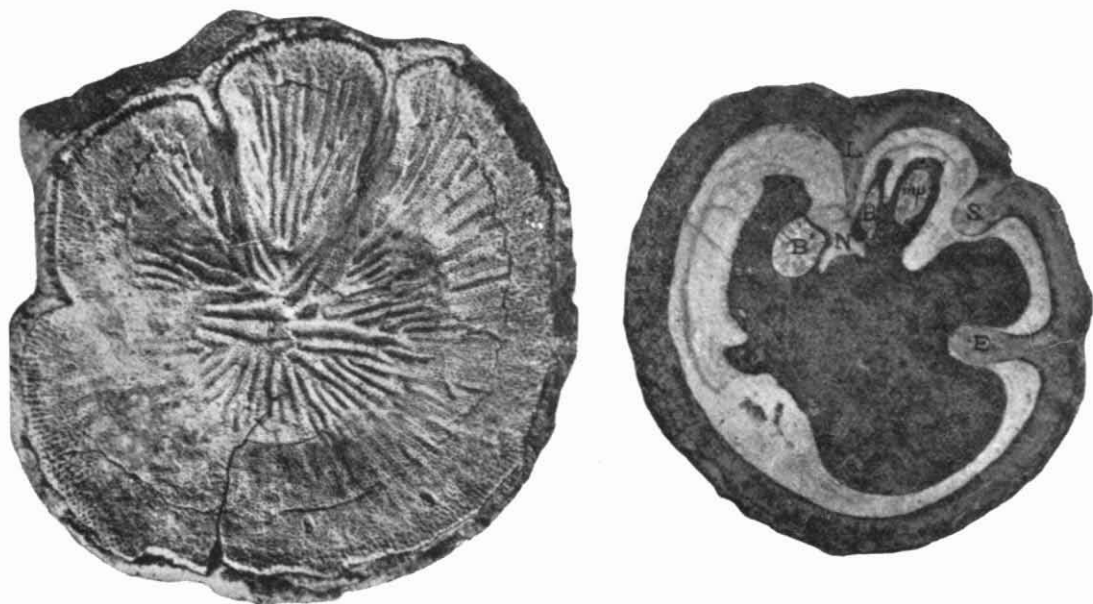
**301. — *Hippurites (Orbignya) Heberti* Munier-Chalmas var. *Verneuili* Douvillé 1892.**

- 1892.—*Hippurites Pradoi* Verneuil.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, n.º 2380, pág. 175.
- 1892.—*Hippurites Verneuili* Bayle in litt.—Douvillé, H. : Etudes sur les Rudistes. Revision des principales espèces d'Hippurites. *Mém. Soc. Géol. France. Paléontologie* n.º 6, págs. 73 y 179, pl. XI, figs. 5-6, pl. XV., fig. 9.
- 1896.—*Hippurites Verneuili* Douvillé.—Puig Larraz, G. : Hipuritos de Cataluña. Compendio de los trabajos de M. Douvillé acerca de los rudistas *Bol. Com. Mapa geol. España*, tomo 23, página 252, fig. 45.
- 1903.—*Orbignya Heberti* Munier.—Chalmas var *Verneuili* Douvillé. Toucas, Ar. : Etudes sur la classification et l'évolution des Hippurites. *Mém. Soc. Géol. France. Paléontologie*, número 30, pág. 29, fig. 45.
- 1930.—*Hippurites Verneuili* Bayle.—Dalloni, M. : Etude géologique des Pyrénées catalanes, pág. 215.
- 1932.—*Hippurites (Orbignya) Heberti* Munier-Chalmas. var. *Verneuili* Douvillé.—Astre, G. : Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 64, pág. 73.

1932.—*Hippurites (Orbignya) Heberti* Munier-Chalmas var. *Verneuili* (Douville) Toucas.—Kurn, O.: *Fossilium Catalogus Pars 54. Rudistae*, pág. 51.

Esta variedad se caracteriza por presentar los canales de la valva superior menos anchos.

El nombre de esta variedad es bastante complicado. Douville dice que esta forma (*H. Verneuili*), no ha sido nunca descrita ni figurada y está representada en la colección de la Escuela de Minas por numerosos ejemplares procedentes de Las Bodas (cerca de Sabero)



*Hippurites (Orbignya) Heberti* Munier-Chalmas var. *Verneuili* Douville 1892  
Campaniense-Las Bodas (León)

al NE. de León en la vertiente S. de la cadena cantábrica, en donde fueron recogidos por Casiano de Prado y por de Verneuil. Uno de los ejemplares lleva escrito de mano de Bayle: *Hippurites Verneuili* Bayle. *Type de l'espece. Bull. Soc. Geol. Fr. 2.<sup>a</sup> serie, vol. pág. Las Bodas près Colle (Espagne) d. p. de Verneuil 1857.* Los números del volumen y de la página están en blanco y a pesar de todas nuestras investigaciones no hemos podido encontrar ninguna cita referente a esta especie en la 2.<sup>a</sup> serie del Boletín.

En el Catálogo de Mallada existe el núm. 2380.—*Hippurites Pradoi* Verneuil de Boñar, Las Bodas. De esta especie no hay más refe-

rencia y puede que sea la misma forma recogida por Prado y Verneuil y que éste dedicara al geólogo español, aprovechando Mallada esta denominación, pero los ejemplares depositados en París por Verneuil fueron denominados nuevamente por Bayle pero sin describirlos hasta que Douville ha dado la diagnosis y luego Toucas ha considerado como variedad. La denominación de *H. Pradoi* consta en un ejemplar núm. 225, de la Vitrina 2.<sup>a</sup>, del Cretácico superior, de las colecciones del Instituto Geológico de España y procede de Las Bodas (León).

*Nivel estratigráfico:* Campaniense.

*Localidad:* Las Bodas (León), Montsech de Ager (Lérida), Pobla de Lillet (Barcelona).

**302. — Hippurites (Orbignya) Heberti Munier-Chalmas var. Vidalii**  
Douvillé-Matheron 1880-1895.

1880.—*Hippurites Vidalii* Matheron.—Matheron, Ph.: Recherches paléontologiques dans le Midi de France, 6.<sup>o</sup> partic., pl. F, 41, fig. 1 a c.

1895.—*Hippurites Vidalii* Matheron.—Douvillé, H.: Etudes sur les Rudistes. Distribution régionale des Hippurites. Les Hippurites de la Catalogne. *Mém. Soc. Géol. France. Paléontologie*, n.<sup>o</sup> 6, pág. 177, pl. 27, figs. 1-4.

1896.—*Hippurites Vidalii* Matheron.—Puig Larraz, G.: Hippurites de Cataluña. Compendio de los trabajos de M. Douvillé acerca de los rudistas. *Bol. Com. Mapa Geol. España*, tomo 23, página 251, figs. 43-44.

1903.—*Orbignya Heberti* Munier-Chalmas var. *Vidalii*.—Toucas, Ar.: Etudes sur la classification et l'évolution de Hippurites. *Mém. Soc. Géol. France. Paléontologie* n.<sup>o</sup> 30, pág. 29, fig. 46, pl. II, fig. 3.

1913.—*Hippurites Vidalii* Matheron.—Dalloni, M.: Stratigraphie et tectonique de la région des Nogueras (Pyrénées centrales). *Bull. Soc. Géol. France*, 4.<sup>a</sup> série, tome 13, pág. 255.

1930.—*Hippurites Vidalii* Matheron.—Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées catalanes, págs. 210, 215, 217, 219, 221, 222, 223, 229.

1932.—*Hippurites Heberti* Munier-Chalmas var. *Vidalii* Douvillé.—Astre, G.: Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 64, pág. 74.

1932.—*Hippurites (Orbignya) Heberti* Munier-Chalmas var. *Vidalii* (Matheron) Toucas.—Kuhn, O.: Fossilium Catalogus. Pars 54. *Rudistas*. pág. 52.

Se distingue del tipo por su valva superior pustulosa y la inferior en general más alargada, adornada de gruesas costillas agudas

y especiales. L puede ser algo menos aguda que el tipo según Toucas y Astre.

*Nivel estratigráfico:* Campaniense.

*Localidad:* Sur del Montsech, macizo del Port del Compte, Montsech de Ager y Meyá, Sur de la Pobla de Segur y Esplugaserra,



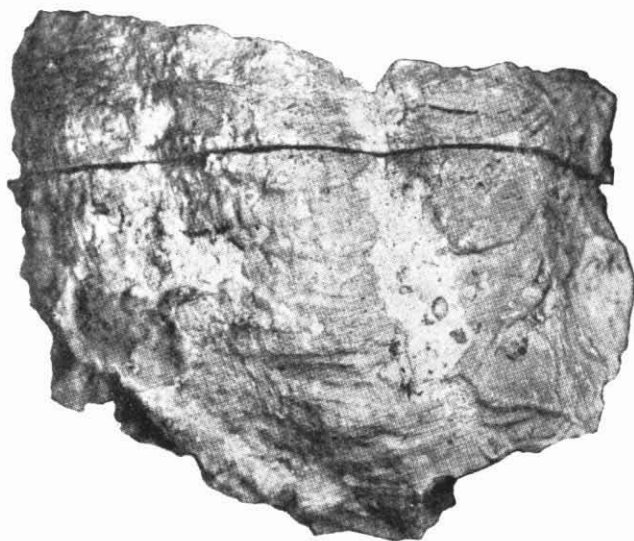
*Hippurites (Orbignya) Heberti* Munier-Chalmas var. *Vidali* Matheron in Douville 1892  
Campaniense-Montsec (Lérida). (Tamaño  $\frac{1}{2}$ )

barranco de Lluç entre Santa Pelaya y ribera de Canelles (Lérida), Norte de Berga, La Nou, Pobla de Lillet (Barcelona), C. Roquill, Carbonils (Gerona).

**303. — *Orbignya lamarcki* Bayle var. *quintanalomensis* R. Ciry 1940.**

1940.—*Orbignya lamarcki* Bayle var. Toucàs.—A. Toucàs: Classification et évolution des Hippurites, tomo XI, pág. 30, pl. II, fig. 5.

1940.—*Orbignya lamarcki* Bayle var. *quintanalomensis* R. Ciry.—R. Ciry: Etude géologique d'une partie des provinces de Burgos, Palencia, León et Santander. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 74, pág. 293, pl. XIII, figs. 1-2 y figura 37.



*Hippurites (Orbignyia) Lamarcki Bayle var. quintanalomensis* R. Ciry 1940  
Maestrichtiense - Quintanaloma (Burgos)

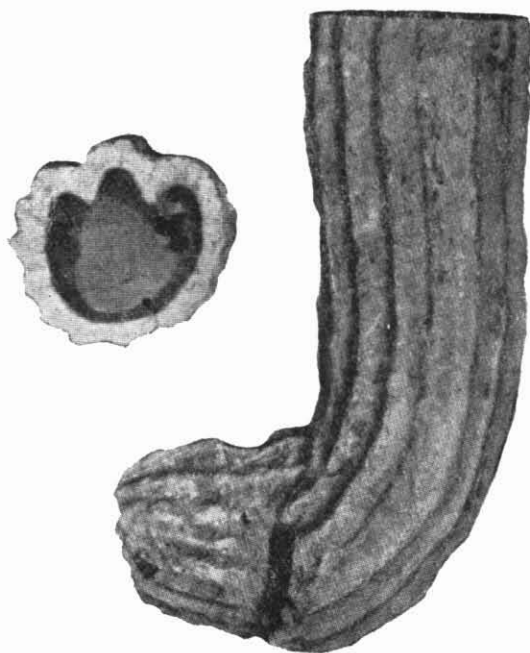
Difiere del tipo, según Toucas, por los pilares muy cortos y arista cardinal en forma de ancho reborde.

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Quintanaloma, cota 990 (Burgos).

**304. — *Orbignya lapeirousei* Goldfuss var. *costulata* R. Ciry 1940.**

1940.—*Orbignya lapeirousei* Goldfuss var. *costulata* R. Ciry.—R. Ciry: Etude géologique d'une partie des provinces de Burgos, Palencia, León et Santander, pág. 289, pl. X, fig. 2. 2 a.



*Hippurites (Orbignya) Lapeirousei* Goldfuss var. *costulata* R. Ciry 1940  
Campaniense - Tubilla (Burgos)

Difiere del tipo por la forma y la ornamentación de la valva inferior, que es alargada, casi cilíndrica y con gruesas costillas longitudinales.

*Nivel estratigráfico:* Campaniense.

*Localidad:* Barranco Hontanillas (Burgos).

**305. — Hippurites (Orbignya) Maestrei Vidal 1878.**

- 1878.—*Hippurites Maestrei* Vidal.—Vidal L. M. : Nota acerca del sistema cretáceo de los Pirineos de Cataluña. Camidos y Rudistos. *Bol. Com. Mapa geol. de España*, tomo 4, pág. 99, lám. I, figs. 5-6-7.
- 1892.—*Hippurites Maestrei* Vidal.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 175, n.º 2386.



*Hippurites (Orbignya) Maestrei* Vidal 1878  
Santoniense-Montsec (Lérida). (Tamaño  $\frac{1}{2}$ )

- 1892.—*Hippurites Bayani* Douvillé.—Douvillé, H. : Etudes sur les Rudistes. Revision des principales especes d'Hippurites. *Mém. Soc. Geol. France Paléontologie*, n.º 6, pág. 52, pl. VII, figuras 19-21.
- 1895.—*Hippurites Maestrei* Vidal.—Douvillé, H. : Etudes sur les Rudistes. Distribution générale des Hippurites. Les Hippurites de la Catalogne. *Mém. Soc. Géol. France, Paléontologie*, n.º 6, págs. 133, 163, 220, pl. 24, figs. 1-6.
- 1896.—*Hippurites Maestrei* Vidal.—Puig Larraz, G. : Hippurites de Cataluña. Compendio de los trabajos de M. Douvillé acerca de los rudistos. *Bol. Com. Mapa geol. España*, tomo 23, página 242, fig. 28.

- 1903.—*Orbignya Maestrei* Vidal.—Toucàs, Ar. : Etudes sur la classification et l'évolution des Hippurites. *Mém. Soc. Géol. France. Paléontologie*, n.º 30, pág. 50, figs. 78-79, pl. VI, figuras 4-6.
- 1904.—*Hippurites Maestrei* Vidal.—Roussel : Tableau stratigraphique des Pyrénées, página 41.
- 1930.—*Hippurites Maestrei* Vidal.—Dalloni, M. : Etude géologique des Pyrénées catalanes, págs. 202, 206, 213, 215.
- 1932.—*Hippurites (Orbignya) Maestrei* Vidal.—Astre, G. : Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, tome 64, pág. 61.
- 1932.—*Hippurites (Hippuritella) Maestrei* Vidal.—Kuhn O. : Fossilium Catalogus. Pars 54. *Rudistas*, pág. 55.

Concha pequeña, alargada, cónica. Valva inferior profunda, cubierta de costillas redondeadas; los surcos de los pilares y de la arista cardinal apenas se distinguen; los pilares son cortos, gruesos, casi iguales, más aproximados entre sí que a la arista cardinal; labro en bisel muy agudo ondulado por las costillas. Valva superior poco abultada, algo cónica, superficie externa perforada, canales grandes distintos.

*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

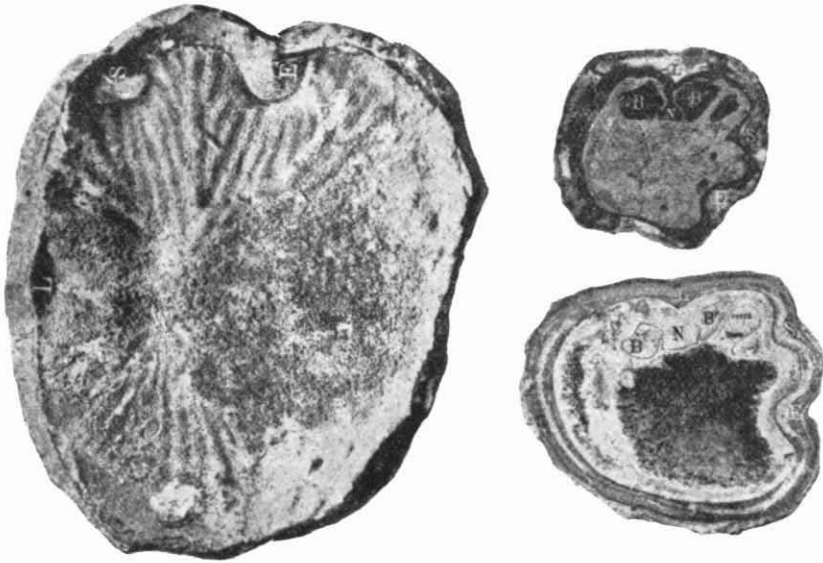
*Localidad:* Montsech de Ager, en el Clot d'Olsi, en el Segre en Orgañá, barranco de Lluc en la base de la serie de Turp, Carreu, Collades de Bastús (Lérida), La Tosa de Tolva (Huesca), Rennes-Sougraigne, Montagne des Cornes, Dordogne (Francia), Caprena (Grecia).

### 306. — *Hippurites (Orbignya) microstylus* Douvillé 1895.

- 1895.—*Hippurites microstylus* Douvillé.—Douvillé, H. : Etudes sur les Rudistes. Distribution générale des Hippurites. Les Hippurites de la Catalogne. *Mém. Soc. Géol. France. Paléontologie*, n.º 6, pág. 183, pl. 28, figs. 7-8.
- 1896.—*Hippurites microstylus* Douvillé.—Puig Larraz, G. : Hipuritos de Cataluña. Compendio de los trabajos de M. Douvillé acerca de los rudistas. *Bol. Com. Mapa geol. España*, tomo 23, pág. 256, figs. 48-49.
- 1903.—*Orbignya microstyla* Douvillé.—Toucàs, Ar. : Etudes sur la classification et l'évolution des Hippurites. *Mém. Soc. Géol. France. Paléontologie*, n.º 30, pág. 35, fig. 58.
- 1932.—*Hippurites (Orbignya) microstylus* Douvillé.—Kuhn O. : Fossilium Catalogus. Pars 54. *Rudistae*, pág. 56.

Presenta cordones tupidos un poco espinosos, correspondientes a los ángulos salientes de las líneas de crecimiento, separados por canales redondos o un poco angulosos; en los individuos adultos esta

ornamentación es más atenuada. Los tres canales principales están bien marcados y abarcan un tercio de la circunferencia total. Valva superior plana con poros lineares vermiculados; los ósculos quedan en estado de escotaduras marginales. La arista cardinal triangular muy corta. Los pilares casi iguales con desarrollo incompleto. Los



*Hippurites (Orbignya) microstylus* Douvillé 1895  
Santoniense-Las Colladas de Bastús (Lérida)

dientes cardinales B y B' fuertes separados por otro diente N. que se extiende hacia el lado interno. Apófisis miofora fuerte. Cavidad accesoria anterior casi nula.

*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

*Localidad:* Collades de Bastús (Lérida).

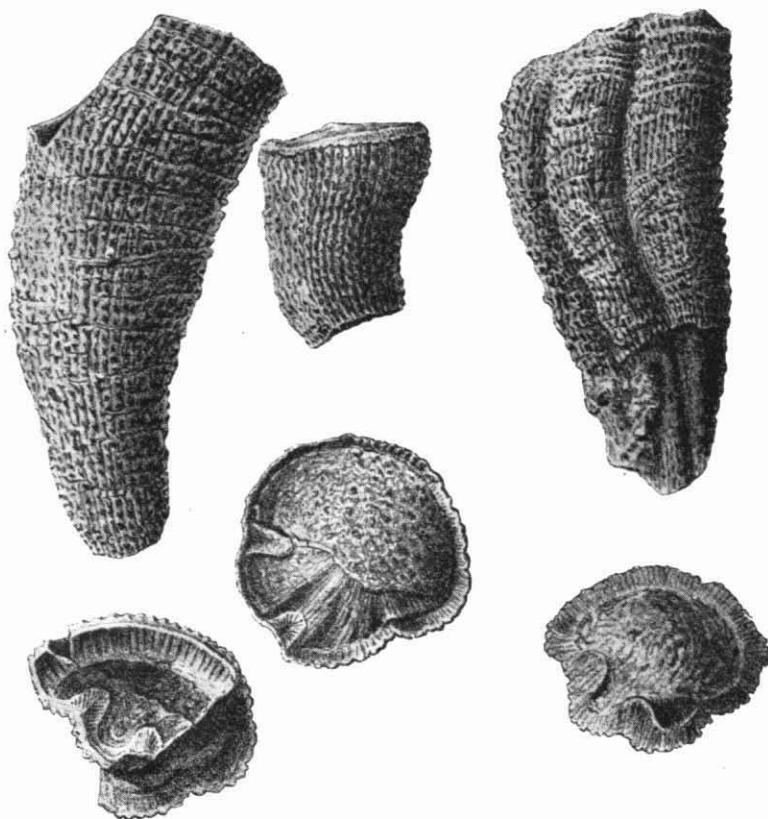
### 307. — *Hippurites (Orbignya) montsecanus* Vidal 1878.

1878.—*Hippurites montsecanus* Vidal.—Vidal L. M.: Nota acerca del sistema cretáceo de los Pirineos de Cataluña. Camidos y Rubistos. *Bol. Com. Mapa geol. de España*, tomo 4, página 98, lám. 1, figs. 1-4.

1892.—*Hippurites montsecanus* Vidal.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 175, n.º 2383.

1896.—*Hippurites montsecanus* Vidal.—Puig Larraz, G.: Hipurites de Cataluña. Compendio de los trabajos de M. Douvillé acerca de los rudistos. *Bol. Com. Mapa geol. España*, tomo 23, pág. 255, fig. 47.

- 1903.—*Orbignya Matheroni* Douvillé var. *montsecana* Vidal.—Toucàs, Ar. : Etudes sur la classification et l'évolution des Hippurites. *Mém. Soc. géol. France. Paléontologie*, n.º 30, página 24, fig. 37 text.
- 1910.—*Hippurites montsecanus* Vidal.—Dalloni, M. : Etude géologique des Pyrénées d'Aragon, pág. 235.



*Hippurites montsecanus* Vidal 1878. Coniaciense - Montsec de Ager (Lérida)

- 1913.—*Hippurites montsecanus* Vidal.—Dalloni, M. : Stratigraphie et tectonique de la région des Nogueras (Pyrénées centrales). *Bull. Soc. Géol. France*, 4.<sup>a</sup> série, tome 13, pág. 254.
- 1930.—*Hippurites montsecanus* Vidal.—Dalloni, M. : Etude géologique des Pyrénées catalanes, págs. 213, 217.
- 1932.—*Hippurites (Orbignya) Matheroni* Douvillé var. *montsecana* (Vidal) Toucàs.—Kuhn, O. : Fossilium Catalogus. Pars 54. *Rudistae*, página 56.

Concha cónica, alargada, algo arqueada. Valva superior muy plana, algo convexa. Valva inferior profunda con costillas finamente escamosas y con intervalos muy estrechos; los tres surcos de los

pilares y de la arista cardinal están casi equidistantes, son profundos; los pilares son cortos y robustos, la arista muy poco saliente; el labro es grueso, en bisel agudo, cubierto en su borde de pequeñas ondulaciones producidas por las costillas.

*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

*Localidad:* Montsech de Ager y de Meyá, Aramunt (Lérida), Peña de las Once en Plan (Huesca).

**308. — Hippurites (Orbignya) Pradoi Verneuil.**

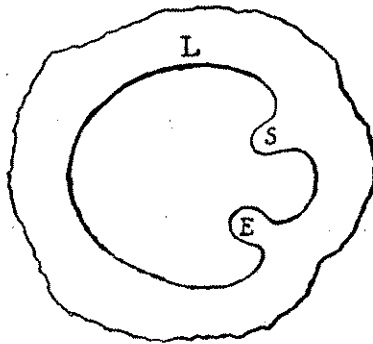
Sobre esta especie se ha tratado ya con ocasión del *Hippurites (Orbignya) Heberti* Munier-Chalmas var. *Verneuili* Douvillé núm. 301.

*Nivel estratigráfico:* Campaniense.

*Localidad:* Las Bodas, Boñar (León).

**309. — Hippurites (Orbignya) praebioculata var. valenciana Astre 1932.**

1932.—*Hippurites (Orbignya) praebioculata* Toucàs var. *valenciana* Astre.—Astre, G.: Les Hippurites du barranc del Racó. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 64, pág. 494, figuras 1 à 3.



*Hippurites (Orbignya) praebioculata*, var. *valenciana* Astre 1932  
Santoniense - Barranco del Recó (Valencia)

1945.—*Orbignya praebioculata* Toucàs.—Darder, B.: Estudio geológico del Sur de la provincia de Valencia y Norte de la de Alicante. *Boletín del Instituto Geológico y Minero de España*, tomo 57, pág. 163.

Se distingue del tipo por presentar en la valva inferior el pilar E poco apretado en la base y menos pediculado que en los tipos de las Corberas, con todo y no ser más ancho.

*Nivel estratigráfico:* Santoniense superior.

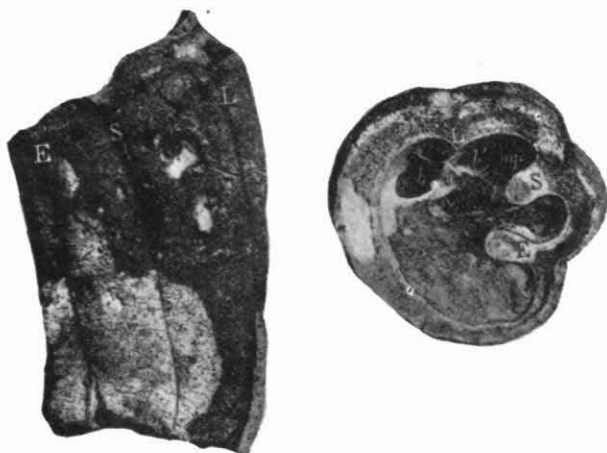
*Localidad:* Barranco del Recó, Bocairent (Valencia).

310. — *Hippurites praecessor* Douvillé 1895.

1895.—*Hippurites praecessor* Douvillé.—Douvillé, H.: Etudes sur les Rudistes. Distribution générale des Hippurites. Les Hippurites de la Catalogne. *Mém. Soc. Géol. France. Paléontologie*, n.º 6, pág. 185, pl. 26, figs. 11-12.

1896.—*Hippurites praecessor* Douvillé.—Puig Larraz, G.: Hipuritos de Cataluña. Compendio de los trabajos de M. Douvillé acerca de los rudistas. *Bol. Com. Mapa geol. España*, tomo 23, pág. 257, fig. 50.

1903.—*Orbignya praecessor* Douvillé.—Toucàs, Ar.: Etudes sur la classification et l'évolution des Hippurites. *Mém. Soc. Géol. France. Paléontologie*, n.º 30, pág. 38, fig. 64, pl. IV, fig. 1.



*Hippurites (Orbignya) praecessor* Douvillé 1895  
Santoniense inferior - Colladas de Bastús (Lerida)

1932.—*Hippurites (Orbignya) praecessor* Douvillé.—Astre, G.: Les faunes de Pachyodontes de la province catalanes entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 64, pág. 60.

1932.—*Hippurites (Orbignya) praecessor* Douvillé.—Kuhn, O.: Fossilium Catalogus. Pars 54. *Rudistae*, pág. 60.

Forma cilíndrica, lisa, con tres surcos; valva superior plana algo cóncava con dos ósculos elípticos, alejados del borde, poros espaciados, punctiformes o lineares rectos. La arista cardinal con un cordón anguloso. Los dos pilares bien desarrollados, el segundo algo más largo. El diente cardinal anterior fuerte, el posterior es triangular. La apófisis miofora laminar, algo alargada y excavada del lado

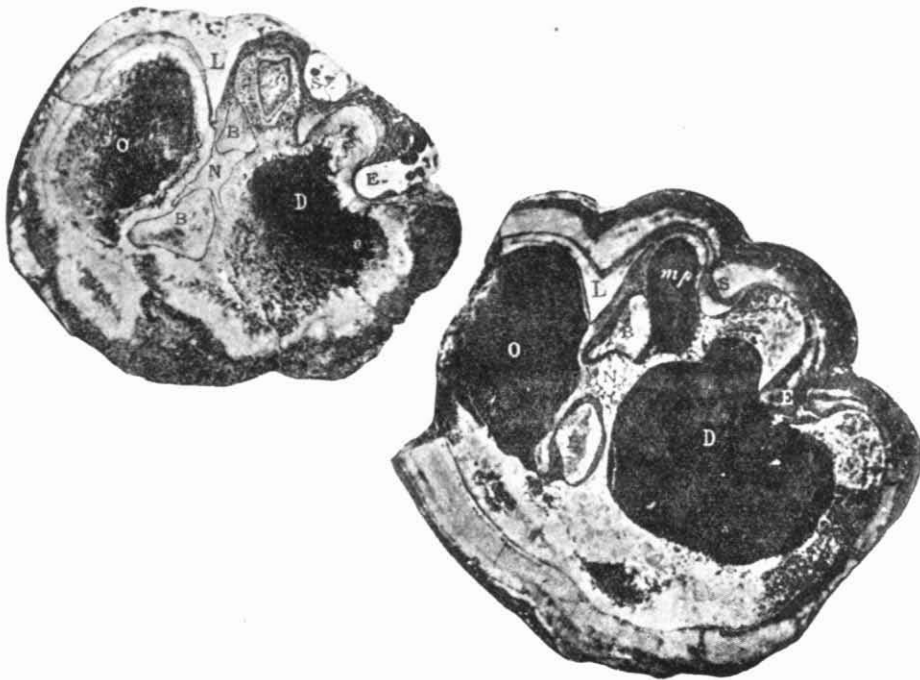
externo y del interno, llega al primer pilar. El diente medio N. tiene forma de X.

*Nivel estratigráfico:* Santoniense inferior.

*Localidad:* Colladas de Bastús (Lérida), Cementerio de Sougraignes (Francia).

**311. — Hippurites (Orbignya) praemoulini Douville 1895.**

1895.—*Hippurites praemoulini* Douvillé.—Douvillé, H.: Etudes sur les Rudistes. Distribution régionale des Hippurites. Les Hippurites de la Catalogne. *Mém. Soc. Géol. France. Paléontologie*, n.º 6, pág. 156, pl. 22, figs. 5-6.



*Hippurites (Orbignya) praemoulini* Douvillé 1895, Coniaciense - Montsec (Lérida)

1896.—*Hippurites praemoulini* Douvillé.—Puig Larraz, G.: Hipuritos de Cataluña. Compendio de los trabajos de M. Douvillé acerca de los rudistas. *Bol. Com. Mapa geol. España*, tomo 23, pág. 230, figs. 14-15.

1903.—*Orbignya Moulinsi* Hombres Firmas.—Toucàs, Ar.: Etudes sur la classification et l'évolution des Hippurites. *Mém. Soc. Géol. France. Paléontologie*, n.º 30, pág.

1932.—*Hippurites (Vaccinites) Moulinsi* d'Hombres-Firmas.—Kuhn, O.: Fossilium Catalogus. Pars 54. *Rudistae*, pág. 57.

Caracteres externos poco manifiestos por defecto del ejemplar. La arista cardinal larga y triangular, adelgazándose en su extremo. Primer pilar robusto, el segundo tiene forma transversa encorvándose algo, normalmente a la arista cardinal. Lámina miofora gruesa y triangular. La cavidad accesoria anterior O. bien desarrollada.

*Nivel estratigráfico:* Coniaciense inferior.

*Localidad:* Montsech (Lérida).

**312. — Hippurites resectus** DeFrance var. **incisa** Douville 1895.

1895.—*Hippurites resectus* DeFrance, var. *incisa* Douville.—Douville, H. : Etudes sur les Rudistes. Distribution régionale des Hippurites. Les Hippurites de la Catalogne. *Mém. Soc. Géol. France, Paléontologie*, n.º 6, pág. 168, pl. 26, figs. 4-7.

1896.—*Hippurites resectus* DeFrance var. *incisa* Douville.—Puig Larraz, G. : Hipuritos de Cataluña. Compendio de los trabajos de M. Douville acerca de los rudistas. *Bol. Com. Mapa geol. de España*, tomo 23, pág. 244, fig. 33.



*Hippurites (Orbignya) resectus* DeFrance var. *incisa* Douville 1899  
Coniaciense - Espluga de Serra (Lérida)

Difiere por su ornamentación más acentuada, surcos con tendencia a excavarse en forma de ranura, arista cardinal más corta, más robusta y no presenta la pequeña prolongación laminar.

*Nivel estratigráfico:* Coniaciense.

*Localidad:* Espluga de Serra (Lérida).

**313. — Hippurites (Orbignya) serratus Douville 1895.**

- 1895.—*Hippurites serratus* Douville.—Douville, H.: Etudes sur les Rudistes. Distribution générale des Hippurites. Les Hippurites de la Catalogne. *Mém. Soc. Géol. France*, n.º 6, pág. 178, pl. 27, figs. 5-5 a.
- 1896.—*Hippurites serratus* Douville.—Puig Larraz, G.: Hipuritos de Cataluña. Compendio de los trabajos de M. Douville acerca de los rudistas. *Bol. Com. Mapa geol. España*, tomo 23, página 253.
- 1903.—*Orbignya serrata* Douville.—Toucàs, Ar.: Etudes sur la classification et l'évolution des Hippurites. *Mém. Soc. Géol. France. Paléontologie*, n.º 30, pág. 31, fig. 49.
- 1932.—*Hippurites (Orbignya) serratus* Douville.—Astre, G.: Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 64, pág. 106.
- 1932.—*Hippurites (Orbignya) serratus* Douville.—Kuhn, O.: Fossilium Catalogus Pars 54. Rudistae. pág. 66.



*Hippurites (Orbignya) serratus* Douville 1895. Maestrichtiense - Montsec (Lérida)

Presenta gran afinidad con el *H. radiosus* Des Moulins pero la apósis miofora es más delgada y los pilares menos desarrollados sobre todo el E. En los caracteres externos los poros son más redondeados, la valva superior más convexa, las costillas más anchas y salientes.

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Montsech, Sensui, Collada de Molas (Lérida), Pedraforca (vértice de la primera barrera calcárea a partir del N.), Pobla de Lillet (flanco N. del Sinclinal de Catllaràs (Barcelona), Cuatretonda (Valencia).

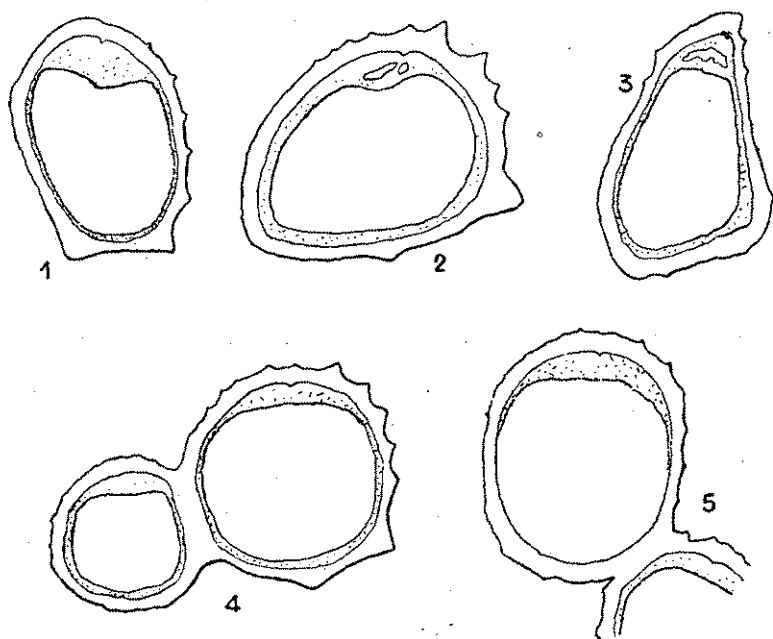
## Radiolitidae

314. — *Agria Darderi* Astre 1933.

1933.—*Agria Darderi* Astre.—Astre, G.: Sur les petits *Agria* tubuleux de l'Urgo-aptien. *Bull. Soc. Géol. France*, 5.<sup>ª</sup> série, tome 3, página 99, figs. 1-5.

1945.—*Agria Darderi* Astre.—Darder, B.: Estudio geológico del Sur de la provincia de Valencia y Norte de la de Alicante. *Bol. Inst. Geol. y Minero de España*, tomo 57, pág. 196, lámina 5, fig. 2.

Valva inferior larga y tubulosa, sección redonda u oval. Arista ligamentaria L. fina, aguda y poco saliente. B' grande y alargado,



*Agria Darderi* Astre 1933, Aptiense - Gata a Xaló (Alicante)

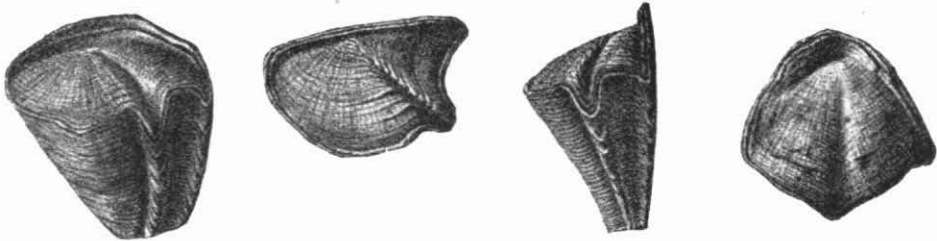
B más pequeño y macizo. Ornamentación externa formada por pequeñas costillas, finas, agudas en número de 4 ó 5 por detrás de L y en el lado opuesto dos más fuertes constituyendo casi pliegues dando al contorno externo un aspecto anguloso. Diámetro de 8-10 milímetros.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidades:* Km. 4.1 carretera de Gata a Xaló (Alicante), Bassa Roja (S. de Mariola), Umbría de Tárben, Font del Garrofer, Oliva (Valencia).

**315. — *Agria Fumanyae* Vidal sp. 1878.**

- 1878.—*Radiolites Fumanyae* Vidal.—Vidal, L. M. : Nota acerca del sistema cretáceo de los Pirineos de Cataluña. Camidos y Rudistos. *Bol. Com. Mapa geol. de España*, tomo 4, pág. 101, lám. 7, figs. 4-5.
- 1892.—*Radiolites Fumanyae* Vidal.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 176, n.º 2396.
- 1906.—*Agria Fumanyae* Vidal.—Toucàs, Ar. : Etudes sur la classification et l'évolution de radiolitides. *Mém. Soc. Géol. France. Paléontologie*, n.º 36, pág. 23, pl. I, fig. 16.
- 1930.—*Agria Fumanyae* Vidal.—Dalloni, M. : Etude géologique des Pyrénées catalanes, pág. 223.
- 1932.—*Agria Fumanyae* Vidal.—Astre, G. : Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, tome 64, pág. 88.
- 1932.—*Agriopleura Fumanyae* (Vidal) Toucàs.—Kühn, O. : Fossilium Catalogus Pars 54. *Rudistae*, pág. 79.



*Agria Fumanyae* Vidal sp. 1878. Maestrichtiense - Fumanya (Barcelona)

Forma de pequeña talla, más larga que ancha que se caracteriza por su pliegue anterior casi nulo, mientras que el posterior es muy saliente debido al aplastamiento de las láminas fuertemente dilatadas por este lado.

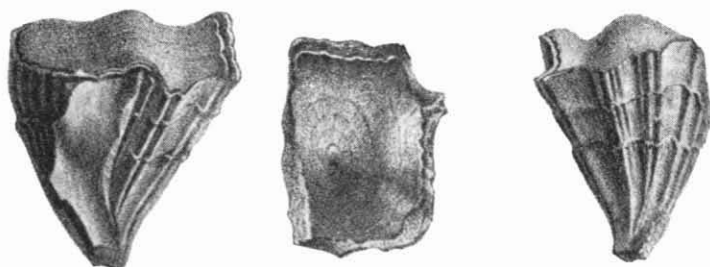
*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Fumanya, Fígols, La Nou, Serchs (Barcelona).

**316. — *Agria laciniata* Vidal sp. 1878.**

- 1878.—*Radiolites laciniatus* Vidal.—Vidal, L. M. : Nota acerca del sistema cretáceo de los Pirineos de Cataluña. Camidos y Rudistos. *Bol. Com. Mapa geol. de España*, tomo 4, pág. 106, lámina 6, fig. 4.
- 1892.—*Radiolites laciniata* Vidal.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 176, n.º 2392.
- 1932.—*Agria laciniata* Vidal.—Astre, G. : Les faunes de Pochyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, tome 64, pág. 55.

Concha de forma subpiramidal, delgada. Valva inferior alargada, costillas estrechas, redondeadas, próximas, se reúnen en grupos de 2-3 dejando espacios lisos; las líneas de crecimiento originan interrupciones; labro en bisel agudo, contorno subcuadrangular. Valva superior lisa, abultada en el centro, levantada en los bordes, costillas finas.



*Agria laciniata* Vidal sp. 1878. Santoniense - Montsec (Lérida)

Nivel estratigráfico: Santoniense.

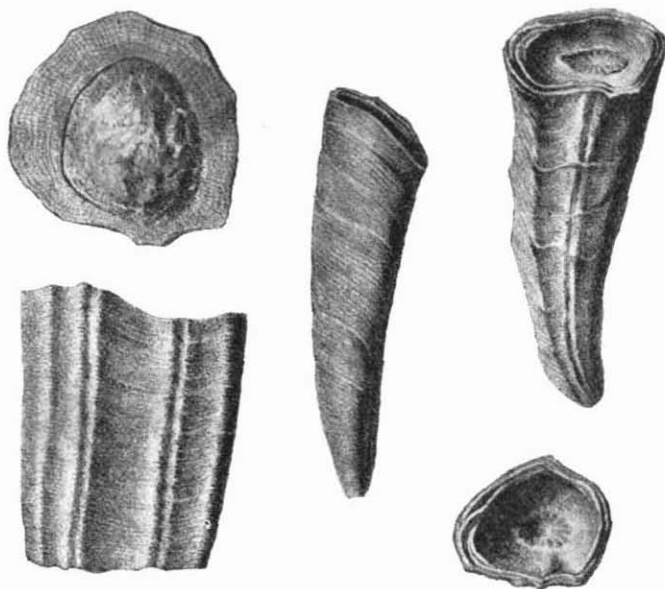
Localidad: Montsech (Lérida), N. de Berga, Serchs (Barcelona).

### 317. — *Agria Moroi* Vidal sp. 1878.

- 1878.—*Radiolites Moroi* Vidal.—Vidal, L. M.: Nota acerca del sistema cretáceo de los Pirineos de Cataluña. Camidos y Rudistos. *Bol. Com. Mapa geol. de España*, tomo 4, pág. 103, lámina 5, figs. 3-4.
- 1878.—*Requienia Moroi* Vidal.—Vidal, L. M.: Nota acerca del sistema cretáceo de los Pirineos de Cataluña. Camidos y Rudistos. *Bol. Com. Mapa geol. de España*, tomo 4, pág. 97, lámina 5, figs. 1-2; lám. 6, figs. 5-6.
- 1892.—*Radiolites Moroi* Vidal.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 176, n.º 2397.
- 1892.—*Requienia Moroi* Vidal.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 177, n.º 2417.
- 1906.—*Agria Moroi* Vidal.—Toucàs, Ar.: Etudes sur la classification et l'évolution des radiolitides. *Mém. Soc. Géol. France. Paléontologie*, n.º 36, pág. 23, pl. 1, figs. 17-17<sup>a</sup>.
- 1930.—*Agria Moroi* Vidal.—Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées catalanes, pág. 215.
- 1932.—*Agriopleura Moroi* (Vidal) Toucàs.—Kühn, O.: Fossilium Catalogus Pars 54. *Rudistae*, pág. 80.
- 1933.—*Agria Moroi* Vidal.—Alibert, M.: Les rudistes du garumnién inférieur des Pyrénées. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 65, pág. 174, figs. 6-9.
- 1934.—*Requienia Moroi* Vidal.—Kutassy, A.: Fossilium Catalogus Pars 68. *Pachyodonta mesozoica*, pág. 100.

Según Toucas:

Valva inferior de forma alargada, casi cilíndrica; láminas externas relativamente gruesas, lisas en todo su contorno, ligeramente estriadas transversalmente. Surcos poco excavados, el anterior algo más ancho; pliegues poco salientes; el medio deprimido; al lado del pliegue anterior se distinguen en las láminas externas 3-4 costillas



*Agria Moroi* Vidal sp. 1878. Garumniense - Moró (Lérida)

longitudinales redondeadas y muy espaciadas. Valva superior muy cóncava con líneas concéntricas de crecimiento, de bordes elevados hasta juntarse con la valva inferior.

*Nivel estratigráfico:* Garumniense.

*Localidad:* Moró (ermita), Sellés (Lérida).

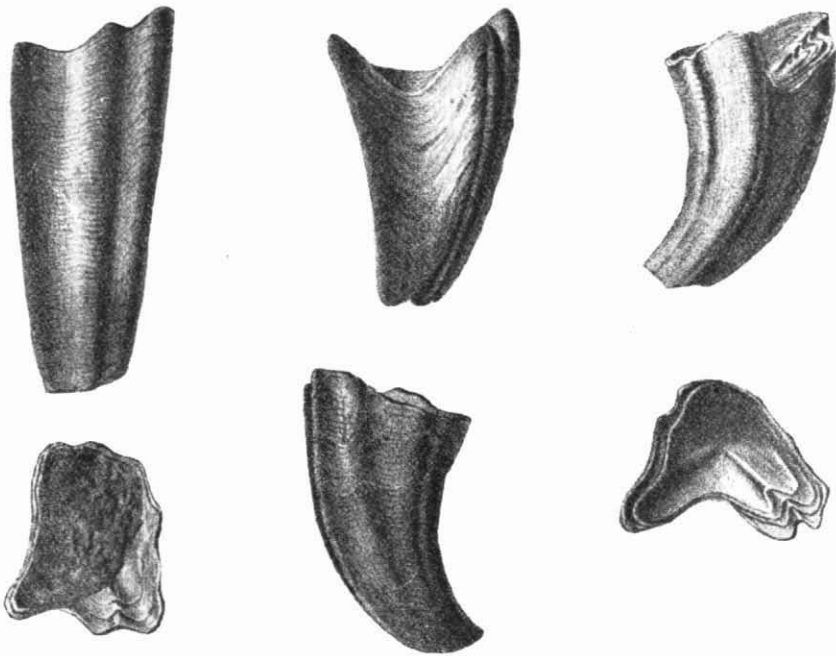
**318. — *Agria osensis* Vidal sp. 1878.**

1878.—*Radiolites osensis* Vidal.—Vidal, L. M.: Nota acerca del sistema cretáceo de los Pirineos de Cataluña. Camidos y Rudistos. *Bol. Com. Mapa geol. de España*, tomo 4, pág. 103, lámina 7, figs. 1-2.

1892.—*Radiolites osensis* Vidal.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 176, n.º 2393.

- 1906.—*Agria osensis* Vidal.—Toucàs, Ar.: Etudes sur la classification et l'évolution des radiolitides. *Mém. Soc. Géol. France. Paléontologie*, n.º 36, pág. 22, pl. I, figs. 15-15 a.
- 1930.—*Agria osensis* Vidal.—Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées catalanes, pág. 228.
- 1932.—*Agriopleura osensis* (Vidal) Toucàs.—Kühn, O.: Fossilium Catalogus Pars 54. *Rudistae*, pág. 31.

Concha alargada irregular. Valva inferior más larga que ancha, algo arqueada, sección triangular; en un lado hay un grande y profundo seno que va del vértice al borde y con otro más estrecho



*Agria osensis* Vidal 1878, Santoniense-Tartareu (Lérida)

en el mismo sentido, se forman tres gruesos pliegues salientes; los demás pliegues son débiles, anchos, distanciados; las líneas de crecimiento sufren fuertes inflexiones al llegar a los senos. Valva superior cóncava, muy profunda; vértice subcentral del que parte una costilla, superficie lisa.

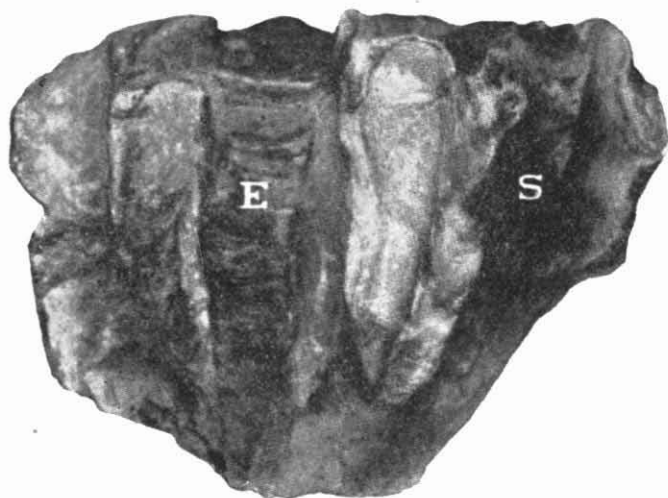
*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

*Localidad:* Tartareu en el río Farfaña (Lérida), La Cadriere cerca de Beuset (Var.).

**319. — *Biradiolites aquitanicus* Toucas var. *urbelensis* R. Ciry 1940.**

1940.—*Biradiolites aquitanicus* Toucàs var. *urbelensis* R. Ciry.—R. Ciry: Etude géologique d'une partie des provinces de Burgos, Palencia, León et Santander, pág. 291, pl. X, figs. 1-1 a.

Láminas externas de la valva inferior lisas, adornadas en la región cardinal de costillas longitudinales salientes; las dos bandas E. y S. situadas en el lado opuesto muy saliente y limitadas por



*Biradiolites aquitanicus* var. *urbelensis* R. Ciry 1940  
Maestrichtiense - Urbel del Castillo (Burgos)

surcos; la anterior es más ancha. Estas bandas están separadas por una costilla muy saliente.

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

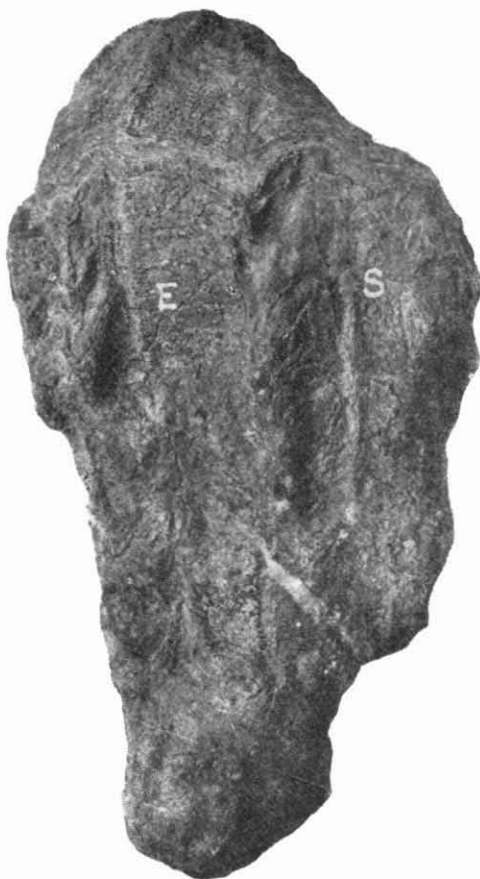
*Localidad:* Urbel del Castillo (Burgos).

**320. — *Biradiolites collsensis* Astre 1932.**

1932.—*Biradiolites collsensis* Astre.—Astre, G.: Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 64, pág. 100, pl. VII, fig. 2, pl. VIII, fig. 1.

Valva inferior comprimida del lado cardinal, sección triangular, forma cónica alargada, algo arqueada; láminas externas con dos pliegues mal definidos, en las dos caras de las láminas se disponen los senos en bandas salientes y destacadas por dos surcos; el seno E.

en medio de la cara, es más ancho que el otro y cóncavo; el seno S. sobre la cara posterior está situado más hacia el pliegue medio y es más destacado. Valva superior muy convexa con la misma disposición de los pliegues y bandas: comisura de las valvas ondulada.



*Biradiolites collensis* Astre 1932. Maestrichtiense - Tuixent (Lérida)

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Serra dels Colls, Tuixent (Lérida).

**321. — *Biradiolites heberti* Toucas var. *boñarensis* R. Ciry 1940.**

1940.—*Biradiolites heberti* Toucàs var. *boñarensis* R. Ciry.—R. Ciry: Etude géologique d'une partie des provinces de Burgos, Palencia, León et Santander, pág. 288, pl. IX, figs. 1. la.

Difiere por la talla y gran desarrollo que tiene el pliegue latero-posterior.

*Nivel estratigráfico:* Campaniense.

*Localidad:* Las Bodas, cerca de Boñar (León).



*Biradiolites Heberti* Toucas var. *boñarensis* R. Ciry 1940  
Campaniense - Las Bodas, Boñar (León)

### 322. — *Biradiolites ibericus* Vidal 1878.

- 1878.—*Radiolites angulosus* d'Orbigny var. *ibericus* Vidal.—Vidal, L. M.: Nota acerca del sistema cretáceo de los Pirineos de Cataluña. Camidos y Rudistos. *Bol. Com. Mapa geol. de España*, tomo 4, pág. 105, lám. 6, fig. 1.
- 1892.—*Radiolites angulosa* d'Orb. var. *iberica* Vidal.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 17, n.º 2394.
- 1906.—*Biradiolites ibericus* Vidal.—Toucàs, Ar.: Etudes sur la classification et l'évolution des radiolitides. *Mém. Soc. Géol. France. Paléontologie*, n.º 36, pág. 108, figs. 73-74.
- 1930.—*Biradiolites angulosus* d'Orb. var. *iberica* Vidal.—Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées catalanes, pág. 214.
- 1932.—*Biradiolites ibericus* (Vidal) Toucàs.—Kühn, O.: Fossilium Catalogus Pars 54. *Rudistae*, pág. 87.

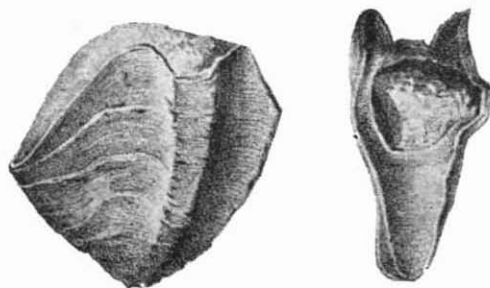
En esta especie según Toucàs:

La valva inferior es triangular por comprimirse en la parte anterior de manera que las láminas externas no forman más que tres pliegues salientes, dos de ellos muy espaciados. La banda posterior S.

se encuentra diametralmente opuesta al pliegue anterior y ocupa exactamente la parte media comprendida entre el pliegue medio y el posterior, mientras que la banda anterior E. opuesta al borde cardinal se halla más próxima al pliegue medio que al anterior. Valva superior casi plana.

*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

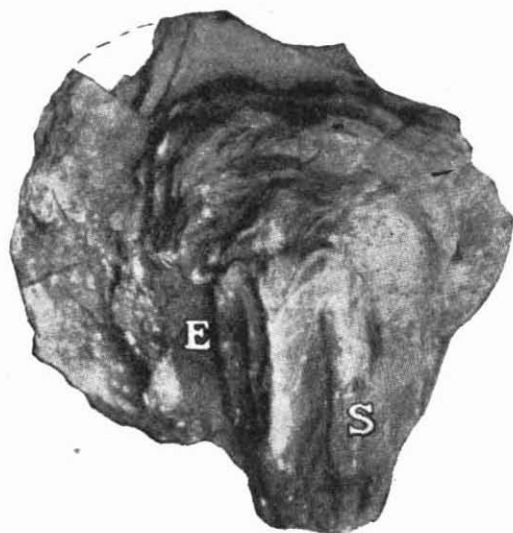
*Localidad:* Sierra del Montsech (Lérida).



*Biradiolites ibericus* Vidal sp. 1878, Santoniense - Montsec (Lérida)

**323. — *Biradiolites ibericus* Vidal mut. *campaniensis* R. Ciry 1940.**

1940.—*Biradiolites ibericus* Vidal mut. *campaniensis* R. Ciry.—R. Ciry: Etude géologique d'une partie des provinces de Burgos, Palencia, León et Santander, pág. 287, pl. V, fig. 2.



*Biradiolites ibericus* Vidal mut. *campaniensis* R. Ciry 1940  
Campaniense - Las Bodas, Boñar (León)

Difiere del tipo por su talla sensiblemente mayor.

*Nivel estratigráfico:* Campaniense.

*Localidad:* Las Bodas, cerca de Boñar (León).

**324. — *Biradiolites Mengaudi* R. Ciry 1940.**

1940.—*Biradiolites mengaudi* R. Ciry.—R. Ciry: Etude géologique d'une partie des provinces de Burgos, Palencia, León et Santander, pág. 293, pl. XI, fig. 2, pl. XII, fig. 1.

Láminas externas de la valva inferior dispuestas en cornetes embotellados, en número de 4 a 6 de 5-10 mm. de grueso, estructura celular acentuada, lisas y adornadas de pliegues salientes aliformes.



*Biradiolites Mengaudi* R. Ciry 1940, Maestrichtiense - Valdemuriel (Burgos)

Las bandas están excavadas y bordeadas por una delgada cresta saliente y separadas por un solo pliegue.

Valva superior gruesa, poco abombada.

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense inferior.

*Localidad:* Valle del manantial de Valdemuriel, Tubilla (Burgos).

**325. — *Biradiolites orbigny* Toucàs mut. *ornata* R. Ciry 1940.**

1940.—*Biradiolites orbigny* Toucàs mut. *ornata* R. Ciry.—R. Ciry: Etude géologique d'une partie des provinces de Burgos, Palencia, León et Santander, pág. 292, pl. XI, fig. 1.

Difiere del tipo por su mayor talla y espesor. Las costillas más espaciadas y salientes; la interbanda es más ancha y presenta cuatro

costillas semejantes a las del contorno y las láminas externas se dirigen hacia abajo.

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Barranco Hontanillas, cota 991 al Sur de Tubilla (Burgos).



*Biradiolites Orbigny* Toucas mut. *ornata* R. Ciry 1940, Maestrichtiense - Tubilla (Burgos)

### 326. — *Biradiolites osensis* Vidal 1921.

1921.—*Biradiolites osensis* Vidal.—Vidal, L. M.: Contribución a la paleontología del cretácico de Cataluña. *Mem. R. Acad. Ciencias y Artes de Barcelona*, 3.<sup>a</sup> época, vol. 17, pág. 107, lám. 2, fig. 6; lám. 4, figs. 10-11.

Especie pequeña de forma prismática. La valva grande presenta superficie cubierta de costillas estrechas y poco pronunciadas paralelas al eje, excepto en un lado donde hay dos anchos espacios cón-

cavos separados por un pilar. La valva pequeña es lisa, cónica, poco abultada, provista desde el vértice al perímetro de la base, de un ligero pliegue o canal que va a terminar en el pilar que separa los dos espacios o depresiones verticales de la valva grande.



*Biradiolites osensis* Vidal 1921, Maestrichtiense - Os de Balaguer (Lérida)

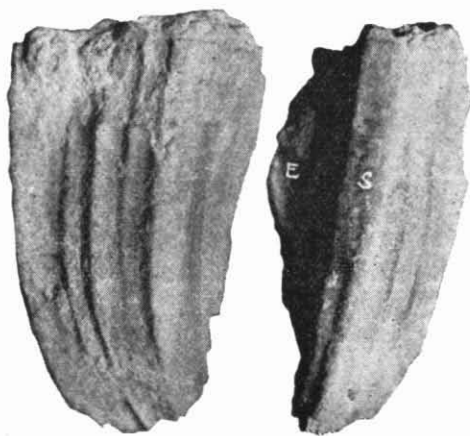
*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Barranco del río Farfaña en Os (Lérida).

**327. — *Biradiolites retrolatus* Astre 1929.**

1929.—*Biradiolites retrolatus* Astre.—Astre, G.: La faune de radiolites de Fortanete. *Bull. Soc. Géol. France*, 4.<sup>a</sup> série, tome 29, página 230, fig. 1, planche XX, figs. 6-7.

1932.—*Biradiolites retrolatus* Astre.—Kühn, O.: *Fossilium Catalogus Pars 54. Rudistae*, pág. 91.



*Biradiolites retrolatus* Astre 1929, Santoniense - Fortanete (Teruel)

Valva inferior alargada, algo arqueada en su parte inferior; láminas externas poco gruesas, enteramente lisas, adornadas en dos tercios de su contorno de costillas longitudinales, continuas, salientes, bastante agudas en número de nueve; en el otro tercio hay dos fuer-

tes costillas truncadas, separadas por una depresión lisa en forma de surco. La posición del seno es difícil de interpretar; la gran costilla posterior que señala el lado anal forma un verdadero prolongamiento hacia atrás que caracteriza la especie.

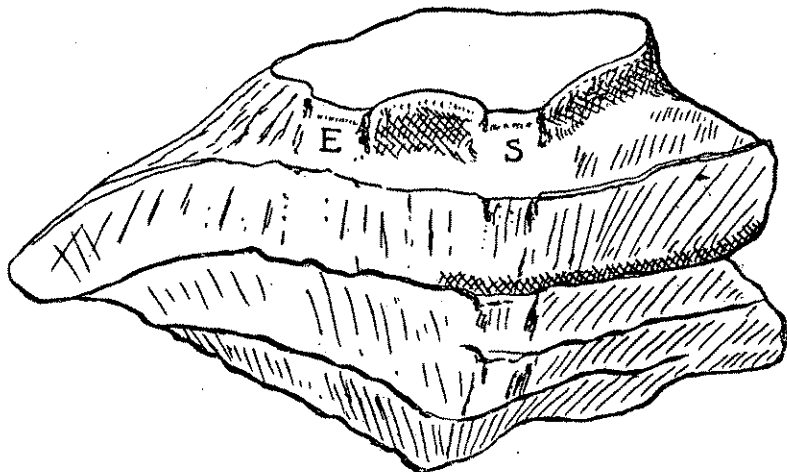
*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

*Localidad:* Oeste de Fortanete (Teruel).

**328. — Praeradiolites balensis** Astre 1932.

1932.—*Praeradiolites balensis* Astre.—Astre, G.: Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 64, pág. 67, figs. 8-9.

Concha de gran talla, con láminas externas plisadas y muy manifiestas; seno con inflexiones rectangulares, anchas y separadas por



*Praeradiolites balensis* Astre 1932. Campaniense inferior - Coll de Jurbians, Bagá (Barcelona)

un pliegue estrecho; labro radiado; el diámetro de la abertura de la valva grande llega a 55 mm.; el total 120-130 mm., la altura 54 mm.

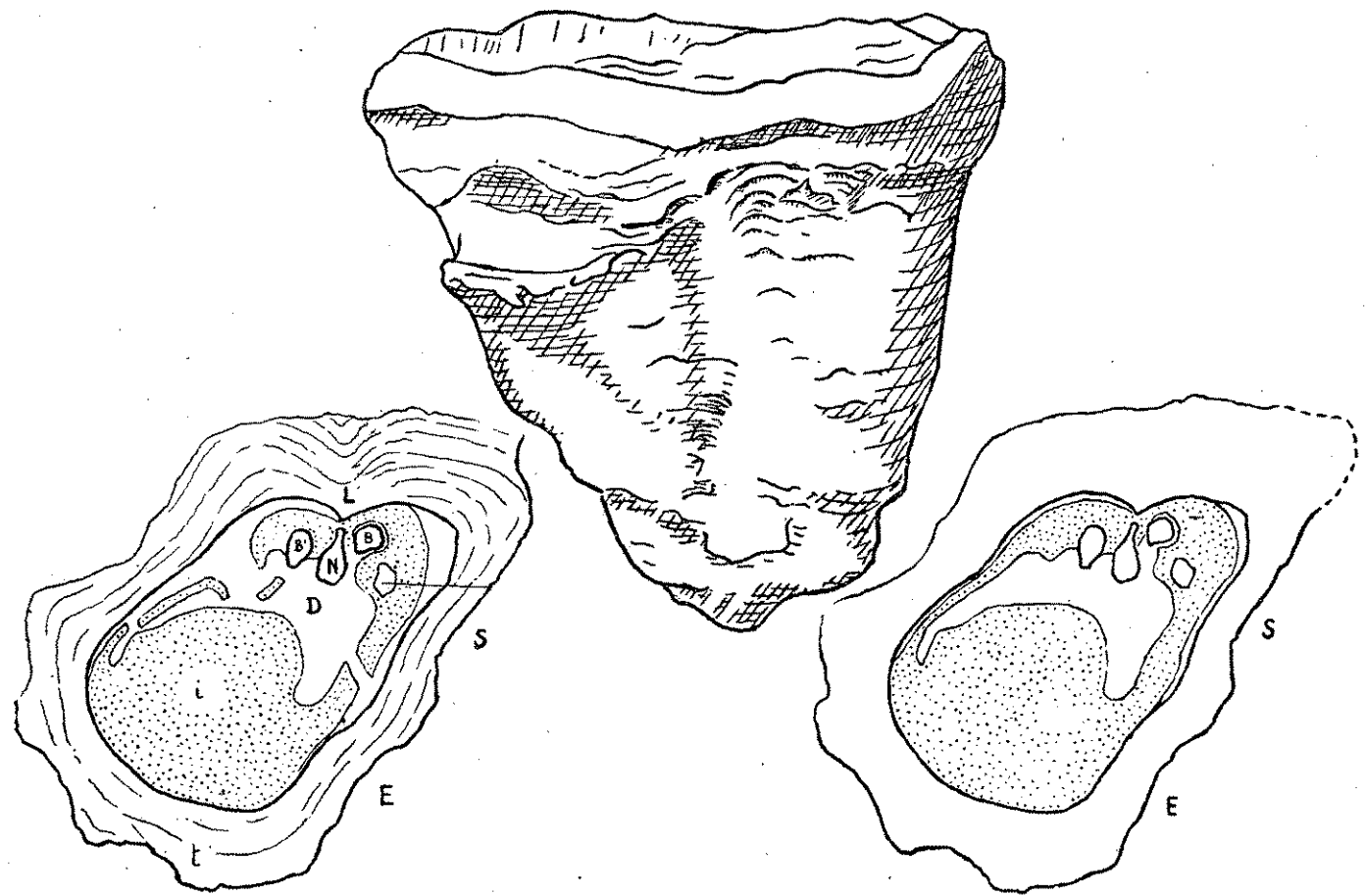
*Nivel estratigráfico:* Campaniense inferior.

*Localidad:* Coll de Jurbians, Bagá (Barcelona).

**329. — Praeradiolites ibizanus** Astre 1935.

1935.—*Praeradiolites ibizanus* Astre.—Astre, G.: Un praeradiolitide de l'île d'Ibiza. *Proceed. Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam*, vol. 38, pág. 89, figs. 1-4.

Valva superior poco abombada, bastante gruesa con estriación concéntrica. Valva inferior cónica, láminas externas gruesas, foliáceas



*Praeradiolites ibizanus* Astre 1934. Aптиense - Ibiza, frente a la costa levantina

comprimidas en la región anterior, dilatándose por detrás en dos expansiones que encuadran la región de los senos; la expansión entre L. y S. es la más fuerte; la inflexión de las láminas por detrás es muy débil. Senos anchos y poco acentuados; el S. está limitado a cada



*Praeradiolites maximus* Astre 1932, Maestrichtiense - Pobla de Lillet (Barcelona)

lado por un pequeño surco estrecho; el E. es más estrecho. Interbanda simple con tendencia a sección rectangular. Arista ligamentaria L. bien marcada, al exterior le corresponde un surco ancho. Aparato cardinal dispuesto paralelamente al borde. Los dientes B y B' de sección redonda; el N. más alargado y enfrente de L., apófisis miofora posterior rechoncha y no aplicada contra B.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Ibiza, entre Cala Badella y Cala Molí (Baleares).

**330. — Praeradiolites maximus** Astre 1932.

1932.—*Praeradiolites maximus* Astre.—Astre, G.: Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 64, pág. 89, pl. II, figuras 1-2.

Forma de gran talla, láminas extensas muy hojosas, levantadas y comprimidas hacia la parte anterior; senos anchos de 4.5 cm., separados por un pliegue medio en que la inflexión es más grande que la de los senos; fuera de la región de los senos las láminas externas no están más que débilmente onduladas; altura 22 cm., diámetros 20×14 cm.

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Catllarás en Pobla de Lillet (Barcelona).

**331. — Praeradiolites pulchellus** Vidal sp. 1878.

1878.—*Sphaerulites pulchellus* Vidal.—Vidal, L. M.: Nota acerca del sistema cretáceo de los Pirineos de Cataluña. Camidos y Rudistos. *Bol. Com. Mapa geol. de España*, tomo 4, pág. 108, lámina 4, figs. 1-2-3.

1892.—*Sphaerulites pulchellus* Vidal.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 177, n.º 2411.

1906.—*Praeradiolites pulchellus* Vidal.—Toucàs, Ar.: Etudes sur la classification et l'évolution des radiolitides. *Mém. Soc. Géol. France. Paléontologie*, n.º 36, pág. 39, pl. V, figs. 13, 13a, 14.

1910.—*Sphaerulites pulchellus* Vidal.—Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées d'Aragon, pág. 245-246.

1930.—*Praeradiolites pulchellus* Vidal.—Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées catalanes, págs. 204-223.

1932.—*Praeradiolites pulchellus* Vidal.—Astre, G.: Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 64, pág. 91.

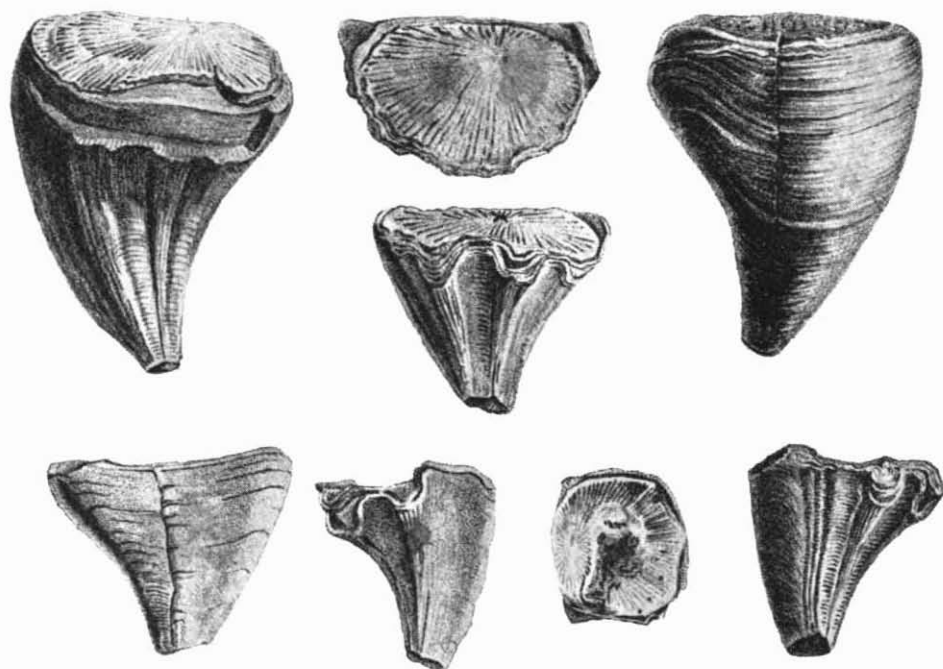
1932.—*Praeradiolites pulchellus* (Vidal) Toucàs.—Kühn, O.: Fossilium Catalogus Pars 54. *Rudistae*, pág. 131.

1934.—*Praeradiolites pulchellus* Vidal.—Boissevain, H.: Etude géologique et géomorphologique d'une partie de la vallée de la Haute-Segre. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 64, página 72.

Especie pequeña. Valva inferior cónica, poco alargada, débilmente comprimida por el lado cardinal, láminas externas lisas o ligeramente onduladas, senos algo excavados. Valva superior plana con arrugas radiales, vértice desplazado hacia el lado cardinal.

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Fígols, Pobla de Lillet en el flanco N. del Sinclinal de Catllarás, Serchs, Solell de Serrapigota, Arroyo de la Font de Faig al E. de La Nou, Baga de Fumaña, Creu de Ferro (Barcelona), Sur del Port del Compte, entre Coll de Jou y La Mata, Sierra de Querol cerca del Coll d'Oden, C. Vinyolas a Cava, Serrat Mosbé, Isona a Biscarri (Lérida) Zurita, Purroy a Pilzan (Huesca), St. Mametz, Beaumont (Dordogne).



*Praeradiolites pulchellus* Vidal sp. 1878. Maestrichtiense - Fígols-Las Minas (Barcelona)

### 332. — *Radiolites alsinanus* Astre 1932.

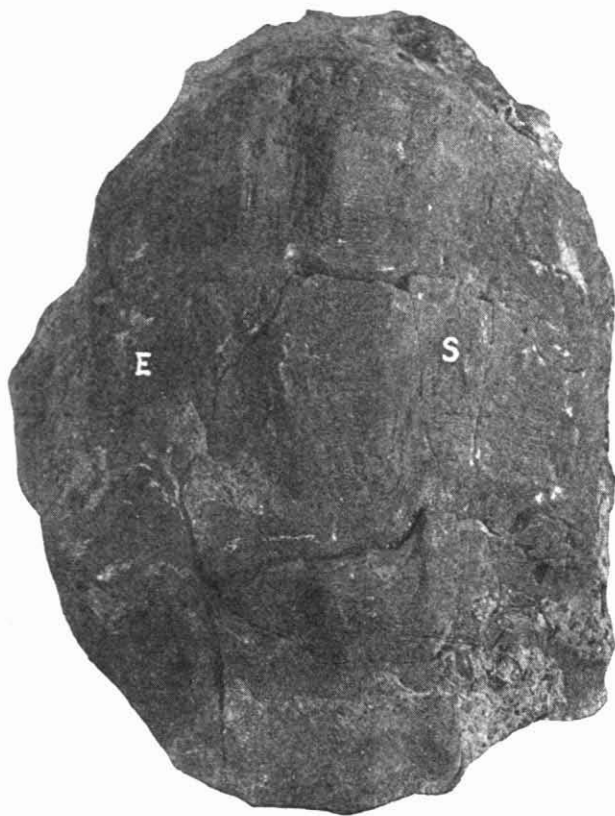
1932.—*Radiolites alsinanus* Astre.—Astre, G.: Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 64, pág. 92, pl. III, figura 1; fig. tert n.º 12.

Valva inferior de gran talla, cilíndrica, alargada. Láminas externas levantadas, ligeramente plegadas onduladas sin que las ondulaciones se alineen longitudinalmente sobre la región cardinal. En

la región del seno los pliegues de las láminas sucede lo contrario y las láminas están replegadas hacia abajo. Valva superior débilmente cónica con 9 cm. de diámetro y 15 cm. de longitud.

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Alsina (Lérida).



*Radiolites alsinanus* Astre 1932. Maestrichtiense - Alsina (Lérida)

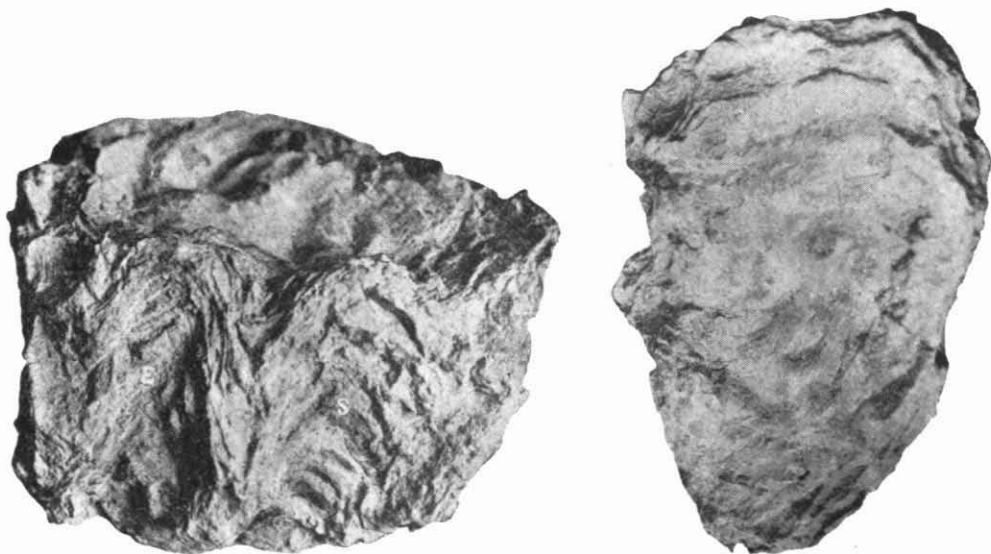
**333. — Radiolites hispanicus** Astre 1929.

1929.—*Radiolites hispanicus* Astre.—Astre, G.: La faune de radiolites de For-tanete. *Bull. Soc. Géol. France*, 4.<sup>a</sup> série, tome 29, pág. 229, lám. 20, figs. 1-5.

1932.—*Radiolites hispanicus* Astre.—Kühn, O.: *Fossilium Catalogus Pars 54. Rudistae*, pág. 143.

Valva inferior corta y ancha, casi cilíndrica, comprimida en el lado cardinal, láminas externas bastante hojosas; pliegues numero-

sos y agudos; región de los senos muy aplanada en el punto en que los dos senos y los tres pliegues que los rodean están en el mismo plano. Los grandes pliegues son más estrechos que los senos. bien marcados, salientes, diferentes de todos los otros pliegues del



*Radiolites hispanicus* Astre 1929. Sautoniense - Cantavieja a Fontanete (Teruel)

contorno. Por la inflexión de las láminas en los pliegues de la región de los senos pueden distinguirse dos variedades: *angulata* y *sinuata*.

*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

*Localidad:* Cantavieja a Fontanete Km. 17-18 (Teruel).

### 334. — *Radiolites jovis* Astre 1932.

1932.—*Radiolites jovis* Astre.—Astre, G.: Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 64, pág. 94, pl. III, figura 2, pl. IV, V.

Especie de gran talla, muy alargada, sección oval-redondeada, láminas externas apretadas, fuertemente plegadas, levantadas hacia arriba, soportando pliegues muy regulares en dos o tres líneas a uno y otro lado del seno, más irregulares en la región cardinal; senos

muy anchos separados por un pliegue muy ancho. Longitud 108 milímetros, diámetro  $137 \times 98$  mm.

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Coll de Jou al Oeste de San Lorenzo de Morunys (Lérida).



*Radiolites Jovis* Astre 1932. Maestrichtiense - Sant Llorenç de Morunys (Lérida)

### 335. — *Radiolites planicostatus* Vidal sp. 1878.

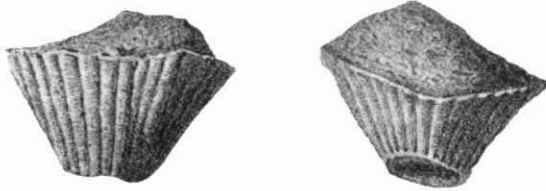
1878.—*Sphaerulites planicostatus* Vidal.—Vidal, L. M.: Nota acerca del sistema cretáceo de los Pirineos de Cataluña. Camidos y Rudistos. *Bol. Com. Mapa geol. de España*, tomo 4, página 109, lám. 6, fig. 2.

1892.—*Sphaerulites planicostata* Vidal.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 177, número 2412.

1932.—*Radiolites planicostatus* Vidal.—Astre, A.: Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 64, pág. 98.

1932.—*Sphaerulites planicostatus* Vidal.—Kühn, O.: Fossilium Catalogus Pars 54. *Rudistae*, pág. 174.

Concha delgada, cónica, aislada, corta. Valva inferior anchamente cónica, ligeramente arqueada del lado branquial, superficie



*Radiolites planicostatus* Vidal ps. 1878, Maestrichtiense - Pobra de Lillet (Barcelona)

cubierta de costillas rectas longitudinales muy planas separadas por un surco fino.

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Sur de Pobra de Lillet, Solell de Serrapigota (Barcelona).



*Radiolites similivalvis* Astre 1932, Maestrichtiense - Tuixent (Lérida)

**336. — Radiolites similivalvis** Astre 1932.

1932.—*Radiolites similivalvis* Astre.—Astre, G.: Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, tome 64, pág. 95, pl. VI, figuras 1-2, pl. VII, fig. 1.



*Radiolites squamosus* d'Orbigny mut. *grandis* R. Ciry 1940  
Campaniense - Tubilla (Burgos)

Valva inferior cónica; láminas externas muy próximas, regularmente plisadas y más o menos dirigidas hacia abajo, los pliegues se corresponden; los dos senos, desiguales, se distinguen poco, no más

que por una inflexión y están separados por una zona plisada. La valva superior cónica, aplanada, igualando en altura la mitad de la valva inferior; el vértice se inclina hacia el borde cardinal; éste se presenta marcado exteriormente por un surco que se continúa en ambas valvas; la comisura es fuertemente dentada.

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Sur del Port del Compte, Coll de Jou, Alsina, Sant Llorenç de Morunys (Lérida).

**337. — Radiolites squamosus d'Orbigny mut. grandis R. Ciry 1940.**

1940.—*Radiolites squamosus* d'Orbigny mut. *grandis* R. Ciry.—R. Ciry: Étude géologique d'une partie des provinces de Burgos, Palencia, León et Santander, pág. 286, pl. VIII, fig. 1.

Difiere del tipo por su mayor talla, un espacio entre los senos más ancho y adornado de una costilla más vigorosa.

*Nivel estratigráfico:* Campaniense.

*Localidad:* A 4 Km. al S. de Tubilla (Burgos).

**338. — Praeradiolites cantabricus Douvillé sp. 1889.**

1889.—*Radiolites cantabricus* Douvillé.—Douvillé, H.: Sur quelques Rudistes du terrain crétacé inférieur des Pyrénées. *Bull. Soc. Géol. France*, 3.<sup>a</sup> série, tome XVII, pág. 649, figs. 17-8.

1892.—*Radiolites cantabricus* Douvillé.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 175, n.º 2389.

1906.—*Sphaerulites cantabricus* Douvillé.—Toucàs, Ar.: Etudes sur le classification et l'évolution de Radiolitides. *Mém. Soc. Géol. France. Paléontologie*, n.º 36, pág. 51, pl. IX, fig. 1.

1910.—*Radiolites cantabricus* Douvillé.—Dalloni, M.: Étude géologique des Pyrénées d'Aragon, pág. 205.

1920.—*Praeradiolites cantabricus* Douvillé.—Mengaud, L.: Recherches géologiques dans la région cantabrique, pág. 127.

1932.—*Sphaerulites cantabricus* (Douvillé) Toucàs.—Kühn, O.: Fossilium Catalogus Pars 54. *Rudistae*, pág. 169.

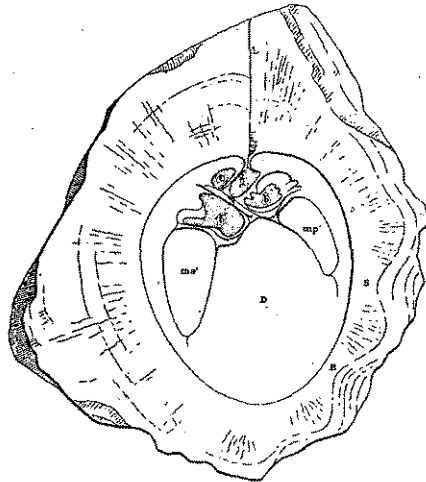
Según Toucàs:

Forma con valva inferior cónica, corta, ensanchada, ligeramente comprimida. Láminas externas al tomar gran desarrollo se vuelven muy foliáceas con estructura irregular, formando en la región cardinal un repliegue ligamentario muy saliente y en la región opuesta dos anchos senos, fuertemente dirigidos hacia arriba y tres pliegues hacia abajo. En el interior los dos repliegues son bien patentes. Val-

va superior plana o ligeramente convexa. Aparato apical con dos dientes con superficie externa acanalada y dos apófisis mioforas bien desarrolladas.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Portugaleta, La Magdalena, Arenal, faro de La Cerda, Ibanteli, La Liñera (Santander), Escucha, Cuatrodineros, Valdeconejos, Crivillén, Gargallo (Teruel), C. San Martín de Castejón de Sos (Huesca), Pont de Berenx (Pirineos franceses).



*Sphaerulites cantabricus* Douvillé sp. 1889. Aptiense - Portugaleta (Vizcaya)

### 339. — *Sphaerulites Posae* Vidal 1878.

1878.—*Sphaerulites Posae* Vidal.—Vidal, L. M.: Nota acerca del sistema cretáceo de los Pirineos de Cataluña. Camidos y Rudistos. *Bol. Com. Mapa geol. de España*, tomo 4, pág. 111.

1892.—*Sphaerulites Posae* Vidal.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 177, n.º 2414.

1932.—*Sphaerulites Posae* Vidal.—Kühn, O.: *Fossilium Catalogus Pars 54. Rudistae*, pág. 174.

Valva pequeña profunda; la superior casi plana, ligeramente convexa, irregularmente ovalada, de vértice subcentral, casi marginal, del cual irradian arrugas finas estrechas muy numerosas, separadas por intervalos mucho más anchos que ellas.

Esta especie no ha sido figurada.

*Nivel estratigráfico:* Garumniense.

*Localidad:* Les Freixoneres d'Isona (Lérida).

## Lucinidae Deshayes

340. — *Lepton Moignoi* Landerer 1872.

- 1872.—*Lepton Moignoi* Landerer.—Landerer, J. J.: Monografía paleontológica del piso aptico de Tortosa, Chert y Benifazá, pág. 40, lámina 6, figs. 43-44.
- 1887.—*Lepton Moignoi* Landerer.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles no mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 93, lám. 36 A, figuras 6-7.
- 1892.—*Lepton Moignoi* Landerer.—Mallada L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 133, n.º 1.692.
- 1924.—*Lucina* ? (*Lepton*) *Moignoi*.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellebranches néocomiens, pág. 226.
- 1930.—*Lucina* ? (*Lepton*) *Moignoi*. Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la hoja n.º 522.—Tortosa, pág. 48.



*Lepton Moignoi* Landerer 1872. Aptiense - Tortosa  
(Tarragona)

Concha pequeña orbicular, equilátera, hinchada en el centro, deprimida hacia las extremidades, algo entreabierta en la región bucal; el molde presenta finísimas estrías concéntricas; del centro del nates parte una quilla rudimentaria, aguda y arqueada. Impresión paleal simple.

*Nivel stratigráfico:* Aptiense superior.

*Localidad:* Tortosa (Tarragona).

## Cardiidae Lamarck

341. — *Cardium amoenum* Coquand 1865.

- 1865.—*Cardium amoenum* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 308, pl. 10, fig. 9.
- 1887.—*Cardium amoenum* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III, terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 99, n.º 332.
- 1892.—*Cardium amoenum* Coquand.—Mallada L.: Catálogo general de las especies encontradas en España, pág. 132, n.º 1672.

- 1895.—*Cardium amoenum* Coquand.—Almera, J.: Etude stratigraphique du massif crétacé du litoral de la province de Barcelone. *Bull. Soc. Géol. France*, 3.<sup>a</sup> série, tome 23, pág. 570.
- 1924.—*Cardium amoenum* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 227.
- 1927.—*Cardium amoenum* Coquand.—Fallot, P.-Bataller, J. R.: Itinerario geológico a través del bajo Aragón y el Maestrazgo. *Mem. Real Academia Ciencias y Artes de Barcelona*, 3.<sup>a</sup> época, tomo 20, pág. 308.

Concha más larga que ancha, transversa, lado bucal corto, redondo, lado anal redondo adornado transversalmente por pequeñas costillas que se cruzan con estrías concéntricas finas y líneas espaciadas de crecimiento.



*Cardium amoenum* Coquand 1865  
Aptiense-Cabra (Teruel)

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Cabra, Castel de Cabra (Teruel), Cuevas (Castellón), Castellví de la Marca (Barcelona).

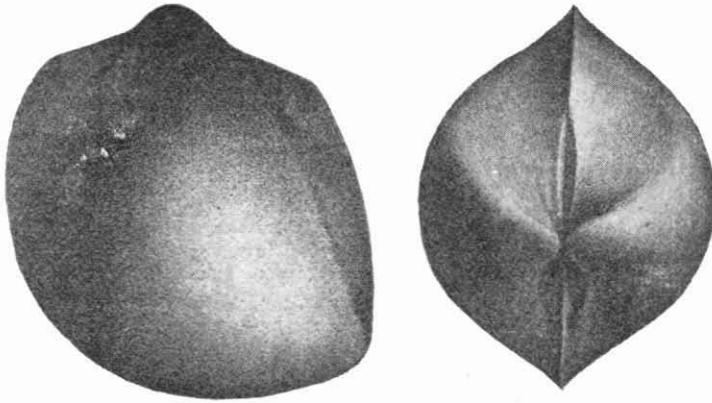
### 342. — *Cardium amphitritis* Coquand 1865.

- 1865.—*Cardium amphitritis* Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne, *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 310, pl. IX, fig. 9-10.
- 1887.—*Cardium amphitritis* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 330, lám. 31 B, figura 3-4.
- 1892.—*Cardium amphitritis* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 132, n.º 1675.
- 1930.—*Cardium amphitritis* Coquand.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 547. Alcanar, pág. 35.

Concha más alta que larga, cortada casi en ángulo recto por los dos lados, casi equilateral; lado anal corto, lado bucal más corto aún y redondeado. Nates poco salientes.

Nivel estratigráfico: Aptiense.

Localidad: Bell (Castellón), Perelló, camino de la mina de Godall (Tarragona).

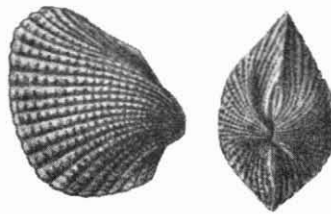


*Cardium amphitritis* Coquand 1865. Aptiense - Bell (Castellón de la Plana)

**343. — *Cardium Duclouxi* Vidal 1874.**

1874.—*Cardium Duclouxi* Vidal.—Vidal, L. H.: Datos para el conocimiento del terreno garumnense de Cataluña, pág. 36, lám. 7, figura 42, 42a.

1892.—*Cardium Duclouxi* Vidal.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 179, n.º 2461.



*Cardium Duclouxi* Vidal 1874. Garumiense - Serchs (Barcelona)

1913.—*Cardium Duclouxi* Vidal.—Dalloni, M.: Stratigraphie et tectonique de la région des Nogueras (Pyrénées centrales). *Bull. Soc. Géol. France*, 4.<sup>a</sup> série, tome 13, pág. 255.

1930.—*Cardium Duclouxi* Vidal.—Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées catalanes, pág. 206, 210, 215.

Concha más ancha que alta, gruesa, muy inequilateral; nates muy encorvados y contiguos, superficie con 26-30 costillas radiantes, adornadas de tubérculos que forman líneas concéntricas con las de

crecimiento: esta granulación está bien desarrollada en la región bucal y media; el borde es redondeado en el lado bucal y anguloso en el opuesto.

*Nivel estratigráfico:* Garumniense. Maestrichtiense.

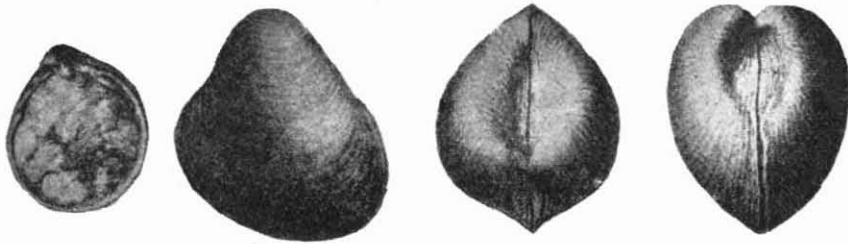
*Localidad:* Sercs, Fígols (Barcelona), Isona, Coll de Nargó, Sellés (Lérida), Carbonils (Gerona), Garganta de Campo (Huesca), SO. de Transilvania.

**344. — *Cardium Larteti* Vilanova 1863.**

1863.—*Cardium Larteti* Vilanova.—Vilanova, J.: Ensayo de descripción geognóstica de la provincia de Teruel en sus relaciones con la agricultura de la misma. Lám. 7, fig. 2.

1887.—*Cardium Larteti* Vilanova.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 99, n.º 335, lám. 36, figuras 3-4.

1892.—*Cardium Larteti* Vilanova.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 132, n.º 1669.



*Cardium Larteti* Vilanova 1863. Aptiense - Aliaga (Teruel)

*Cardium* testa rotundato oblonga, inflata, transversa, inaequilatera laevigata, latere buccali pseudo carinato, latere annali convexo.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Aliaga (Teruel), Mas de Barberans (Tarragona).

**345. — *Cardium (Protocardia) anomalum* Landerer 1872.**

1872.—*Cardium anomalum* Landerer.—Landerer, J. J.: Monografía paleontológica del piso áptico de Tortosa, Chert y Benifasá, pág. 39, lám. VI, figs. 41-42.

1892.—*Cardium anomalum* Landerer.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 132, n.º 1679.

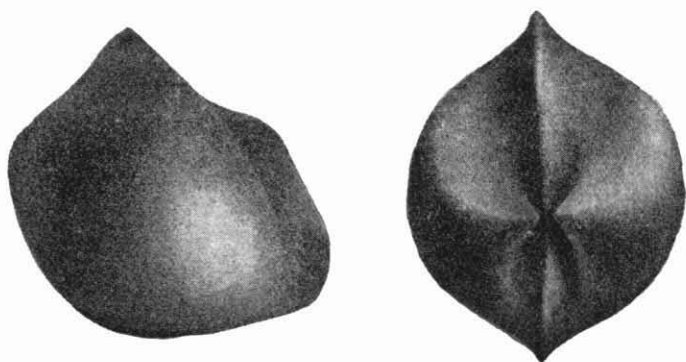
1924.—*Cardium anomalum* Landerer.—Gillet, S.: Etudes sur les lamelibranches néocomiens, pág. 226.

1930.—*Cardium anomalum* Landerer.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 522. Tortosa, pág. 48.

Concha tan alta como ancha, inequilateral; lado bucal largo, cortado en ángulo recto hacia la región paleal, lado anal corto redondeado; valvas con arrugas finas concéntricas, regulares, extendidas desde el ligamento hasta una quilla que parte del vértice de los corchetes: éstos son salientes; impresiones musculares grande y marginales.

Nivel estratigráfico Aptiense superior.

Localidad: Tortosa (Tarragona).



*Cardium (Protocardia) anomalum* Landerer 1872. Aptiense-Tortosa (Tarragona)

#### 346. — *Cardium (Protocardia) bidorsatum* Coquand 1865.

1865.—*Cardium bidorsatum* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 311, pl. 12, figs. 5-6-7.

1887.—*Cardium bidorsatum* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 99, n.º 334, lámina 32, figs. 4-5.

1892.—*Cardium bidorsatum* Coquand.—Mallada L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 132, n.º 1.677.

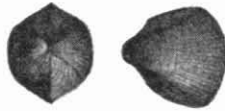
1910.—*Protocardium* aff. *bidorsatum* Coquand. Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées d'Aragon, pág. 206.

1924.—*Cardium bidorsatum* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, págs. 133-227.

Concha más alta que ancha, gibosa, subtriangular, subequilateral; una doble quilla se origina en los nates, dirigiéndose hacia la región anal una y la otra hacia la bucal. Las valvas están adornadas de costillas radiantes muy finas y regulares.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

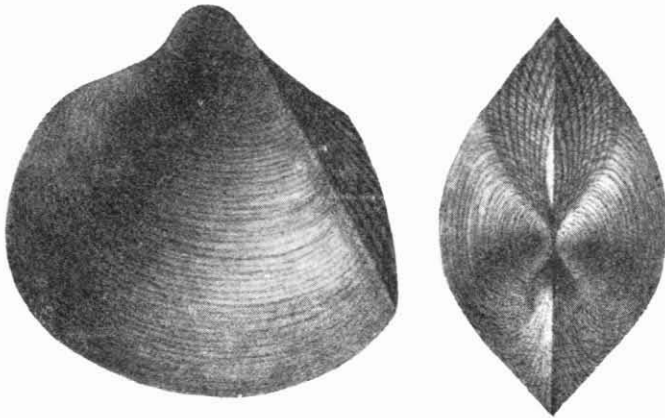
*Localidad:* Chert (Castellón), Castejón de Sos, Barranco Bassop en el Essera (Huesca), Garraf (Barcelona), Cordillera de Bogotá (Venezuela).



*Cardium bidorsatum* Coquand 1865  
Aptiense-Chert (Castellón de la Plana)

**347. — *Cardium (Protocardia) comes* Coquand 1865.**

1865.—*Cardium comes* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 309, pl. 19, figs. 3-4.



*Cardium (Protocardia) comes* Coquand 1865. Aptiense - Josa (Teruel)

1887.—*Cardium comes* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 97, n.º 327, lám. 30, figuras 3-4.

1892.—*Cardium comes* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 132, n.º 1,673.

1924.—*Protocardia comes* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 112.

- 1927.—*Protocardia comes* Coquand.—Fallot, P.-Bataller, J. R. : Itinerario geológico a través del bajo Aragón y el Maestrazgo. *Mem. Real Academia Cienc. y Artes de Barcelona*, 3.<sup>a</sup> época, volumen XX, págs. 72-84.
- 1930.—*Cardium comes* Coquand.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja, n.º 547. Alcanar, pág. 35.

Concha tan larga como alta, redondeada, subequilateral; lado anal algo más alargado y poco más oblicuo que el bucal, con 20 costillas radiantes; el resto de la concha liso o con gruesos pliegues concéntricos, irregularmente espaciados de crecimientos sucesivos.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense superior.

*Localidad:* Josa, Obón, Alcaine, Cantavieja, Castel de Cabra (Terral), Mola de Tortosa, Perelló, Molasima en el Montsiá (Tarragona), Cervera (Castellón).

#### 348. — *Cardium (Protocardia) euryalum* Coquand 1865.

- 1865.—*Cardium euryalum* Coquand.—Coquand, H. : Monographie paleontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 308, pl. 18, figs. 8-9.
- 1887.—*Cardium euryalum* Coquand.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 98, n.º 331, lámina 32 D, figs. 3-4.
- 1892.—*Cardium euryalum* Coquand.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 132, n.º 1,676.
- 1895.—*Cardium euryalum* Coquand.—Almera, J. : Etude stratigraphique du massif crétacé du littoral de la province de Barcelone. *Bull. Soc. Geól. France*, 3.<sup>a</sup> série, tome 23, págs. 568 y 570.
- 1917.—*Cardium euryalum* Coquand.—Jiménez de Cisneros, D. : Geología y Paleontología de Alicante. *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales*. Serie geológica, n.º 21, pág. 76.
- 1923.—*Cardium cf. euryalus* Coquand.—Servei del Mapa geològic de Catalunya. Explicació de la fulla n.º 39. Vilanova i Geltrú, pàgina 82.
- 1924.—*Cardium euryalum* Coquand.—Gillet, S. : Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 113.
- 1930.—*Cardium euryalum* Coquand.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 420. San Baudilio de Llobregat, página 42.

Concha subtriangular, algo transversa, gruesa, tan alta como ancha; lado anal corto, bucal oblicuo, truncado hacia la región paleal. Valvas adornadas de débiles costillas espaciadas y cubiertas de gra-

nulaciones; las costillas se interrumpen hacia una quilla obtusa que limita la región del corselete.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense superior.

*Localidad:* Obón (Teruel), Marmellá (Tarragona), Pas de la Ma-la Dona, Garraf, Castellví de la Marca (Barcelona), Loma de Guyon, Alicante (Alicante), Cordillera de Bogotá (Venezuela).



*Cardium (Protocardia) euryalum* Coquand 1865, Aptiense - Obón (Teruel)

### 349. — *Cardium (Protocardia) janus* Coquand 1865.

1865.—*Cardium janus* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 307, pl. 19, figs. 1-2.

1887.—*Cardium janus* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 98, n.º 329, lám. 32 B, figura 152, lám. 36, figs. 1-2.

1892.—*Cardium janus* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 132, n.º 1,674.

1924.—*Protocardia janus* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 112.

1930.—*Cardium (Protocardia) janus* Coquand.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 522. Tortosa, pág. 48.

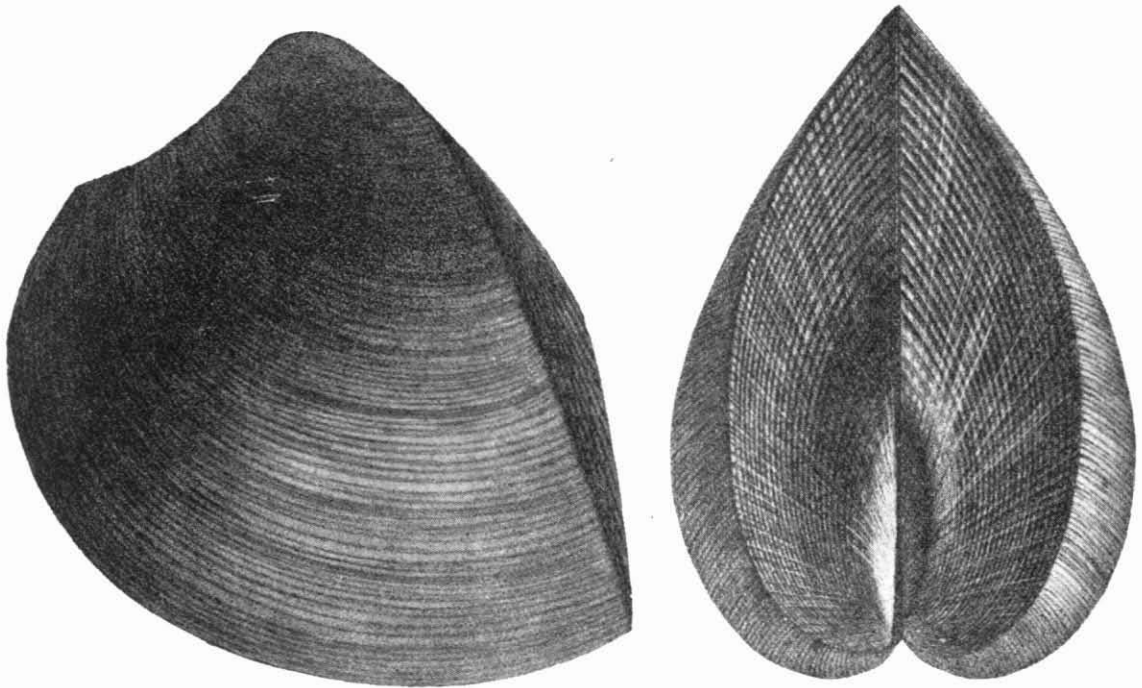
1930.—*Cardium janus* Coquand.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 547. Alcanar, pág. 35.

Concha tan larga como ancha, algo cuadrilátera, inequilateral, cortada en ángulo recto por el lado anal, redondeada por el bucal, adornada de surcos concéntricos muy regulares que terminan en una quilla aguda que divide las valvas en dos regiones desiguales. La

porción circunscrita por las dos quillas está deprimida y ocupada por un sistema de costillas agudas y transversas a las primeras.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Aliaga, Santolea (Teruel), Trahiguera, Xert, Ballestar (Castellón), Atzacac de Mas de Barberans, Tortosa, Ermita del Remei en Alcanar (Tarragona), Andes (Perú del Norte).



*Cardium (Protocardia) Janus* Coquand 1865. Aptiense - Aliagá (Teruel)

**350. — *Cardium (Protocardia) Josephinum* Vilanova 1863.**

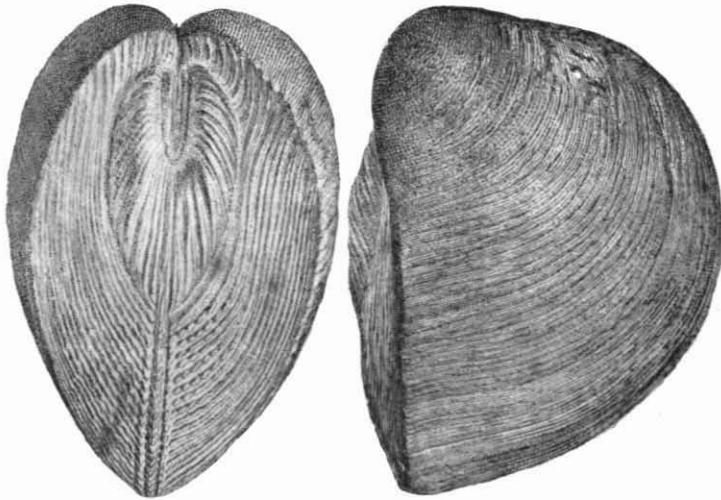
1863.—*Cardium Josephinum* Vilanova.—Vilanova, J.: Ensayo de descripción geognóstica de la provincia de Teruel en sus relaciones con agricultura de la misma, lám. 7, fig. 1.

1924.—*Cardium (Protocardia) Josephina* Vilanova.—Gillet, S.: Etudes sur les lamelibranches néocomiens, pág. 112.

*Cardium* testa ovato-trigona, angulata; striis concentricis ornata; latere annali carinato, truncato; undulatim costato, costis crenulatis; labro paleali et bucali integro, labro annali crenato, dilatato.

Nivel estratigráfico: Aptiense.

Localidad: Aliaga (Teruel).



*Cardium (Protocardia) josephinum* Vilanova 1863. Aptiense • Aliaga (Teruel)

**351. — *Cardium (Protocardia) miles* Coquand 1865.**

- 1865.—*Cardium miles* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 310, pl. 15, figs. 1-2.
- 1887.—*Cardium miles* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 97, n.º 328, lám. 33 B, figuras 7-8.
- 1892.—*Cardium miles* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 132, n.º 1,671.
- 1924.—*Cardium (Protocardia) miles* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamelli-branches néocomiens, págs. 112-198.
- 1930.—*Cardium (Protocardia) miles* Coquand.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 522. Tortosa, pág. 48.
- 1930.—*Cardium (Protocardia) miles* Coquand.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja, n.º 547. Alcanar, pág. 35.
- 1933.—*Cardium (Protocardia) miles* Coquand.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 473. Tarragona, pág. 27.
- 1934.—*Cardium (Protocardia) miles* Coquand.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 446. Valls, pág. 49.

Concha tan alta como ancha, gruesa, inequilateral, lado anal un poco más alargado que el bucal, adornada en el lado anal de 14-16

costillas radiantes y en el resto de las valvas por un sistema de estrías concéntricas, muy finas, regulares y granulosas frecuentemente.



*Cardium (Protocardia) miles* Coquand 1865  
Aptiense - Utrillas (Teruel)

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Utrillas, Aliaga, Alcaine (Teruel), Morella, Castell de Cabres (Castellón), Tortosa, Alcanar, Font del Llorito en Tarragona, Masarbonés (Tarragona), Casaes, Bellas (Portugal).

### Cyrenidae Adams

#### 352. — *Cyrena eximia* Vidal 1874.

1874.—*Cyrena eximia* Vidal.—Vidal, L. M.: Datos para el conocimiento del terreno garumense de Cataluña, pág. 36, lám. 4, fig. 24.

1892.—*Cyrena eximia* Vidal.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 180, n.º 2,469.



*Cyrena eximia* Vidal 1874, Garumniense - Isona (Lérida)

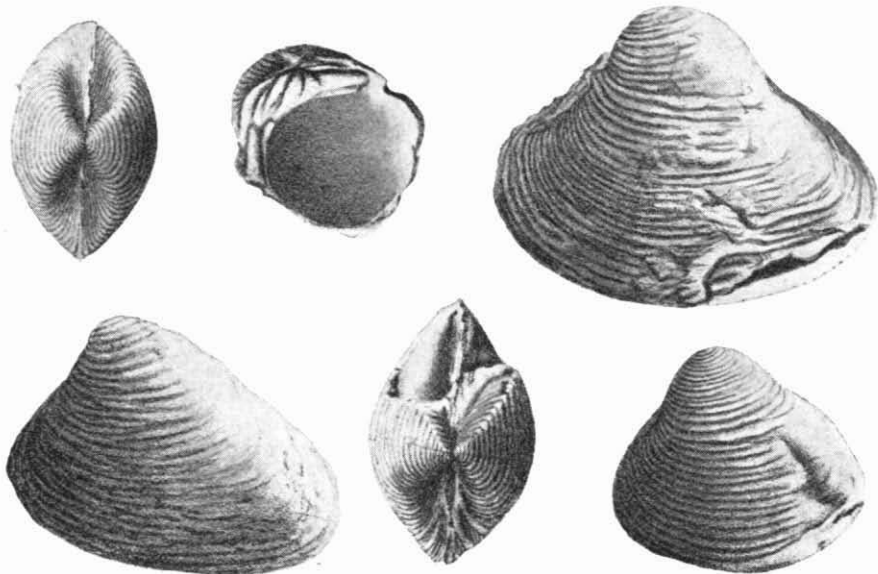
Concha subcircular, nates próximos poco pronunciados; superficie lisa con líneas de crecimiento más marcadas en el borde paleal; lado anal más corto que el bucal.

*Nivel estratigráfico:* Garumniense.

*Localidad:* Isona, Coll de Nargó (Lérida), Pla de Palomera en Saldes (Barcelona).

353. — *Cyrena laletana* Vidal 1874.

- 1874.—*Cyrena laletana* Vidal.—Vidal, L. M.: Datos para el conocimiento del terreno garumense de Cataluña, pág. 34, lám. 7, figura 22 a-e, lám. 7, figs. 39-40.
- 1892.—*Cyrena laletana* Vidal.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 180, n.º 2.467.
- 1894.—*Cyrena laletana* Vidal.—Roussel, J.: Etude stratigraphique des Pyrénées. *Bulletin* n.º 35, pág. 291.
- 1930.—*Cyrena laletana* Vidal.—Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées catalanes, págs. 206, 210, 211, 220 y 224.



*Cyrena laletana* Vidal 1874. Garumniense - Isona (Lérida)

Concha gruesa, subtrigona, inequilateral, hinchada en los nates que son muy encorvados y contiguos, más corta del lado bucal que del anal; superficie con pliegues concéntricos, gruesos, regulares hacia los nates, elevados, separados por intervalos mayores que ellos.

*Nivel estratigráfico:* Garumniense.

*Localidad:* Fígols, La Nou, Sercs, Vallcebre, Fumaña, Pla de Palomera (Barcelona), Benavent, Isona, Coll de Nargó, Masanés (Lérida), Carbonils, Masarachs (Gerona), Cavanillas (Zaragoza), Lasserre, Merigon, Biholoup, Gabre (Francia).

**354. — *Cyrena parthenia* Vidal 1874.**

1874.—*Cyrena parthenia* Vidal.—Vidal, L. M.: Datos para el conocimiento del terreno garumniense de Cataluña, pág. 35, lám. 7, figura 11.

1892.—*Cyrena parthenia* Vidal.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 180, n.º 2,468.

Concha pequeña, algo trigona, inequilateral, lado anal más prolongado que el bucal, arqueado como el paleal; nates encorvados y



*Cyrena parthenia* Vidal 1874  
Garumniense - Isona (Lérida)

contiguos, cubiertos de costillas concéntricas bastante regulares, separadas por intervalos mayores que ellas.

*Nivel estratigráfico:* Garumniense.

*Localidad:* Isona a San Salvador (Lérida).

**Cyprinidae Lamarck****355. — *Trapezium nucleus* Coquand sp. 1865.**

1865.—*Cypricardia nucleus* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 305, pl. XI, figs. 7-8.

1863.—*Cypricardia gibbosa* Vilanova.—Vilanova, J.: Ensayo de descripción geognóstica de la provincia de Teruel en sus relaciones con la agricultura de la misma. Lám. 7, fig. 6.

1887.—*Cypricardia nucleus* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España, Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 96, n.º 323, lámina 32 D, figs. 5-6.

1892.—*Cypricardia nucleus* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 132, n.º 1,681.

1895.—*Cypricardia nucleus* Coquand.—Almera, J.: Etude stratigraphique du massif crétacé du littoral de la province de Barcelone. *Bulletin Soc. Géol. France*, 3.<sup>a</sup> série, tome 23, pág. 568.

1928.—*Cypricardia nucleus* Coquand.—Servei del Mapa geològic de Catalunya. Explicació de la fulla n.º 39. Vilanova i Geltrú, pág. 83.

1924.—*Trapezium nucleus* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 131.

Concha transversa, alargada, gibosa, gruesa, lisa, muy inequilateral; lado bucal corto, excavado en los nates, lado anal largo, redondeado, truncado oblicuamente hacia la región paleal; nates subterminales ligeramente desviados, lunula cordiforme, pequeña.



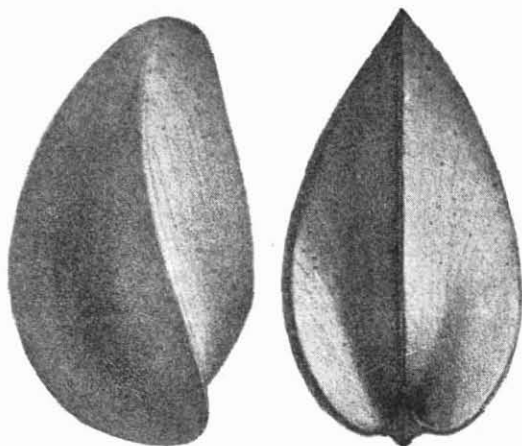
*Trapezium nucleus* Coquand sp. 1865. Aptiense - Obón (Teruel)

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Obón, Josa (Teruel), Morella, Cincorres (Castellón), Garraf, Les Mesquites, Vilanova (Barcelona), Casa Alta de Castellet (Tarragona).

**356. — *Trapezium secans* Coquand sp. 1865.**

1865.—*Cypricardia secans* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 305, pl. XI, figs. 5-6.



*Trapezium secans* Coquand sp. 1865. Aptiense - Morella (Castellón de la Plana)

1887.—*Cypricardia secans* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 96, n.º 322, lámina 36, figs. 6-7.

1892.—*Cypricardia secans* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 132, n.º 1680.

1924.—*Trapezium secans* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, págs. 131, 225, 261.

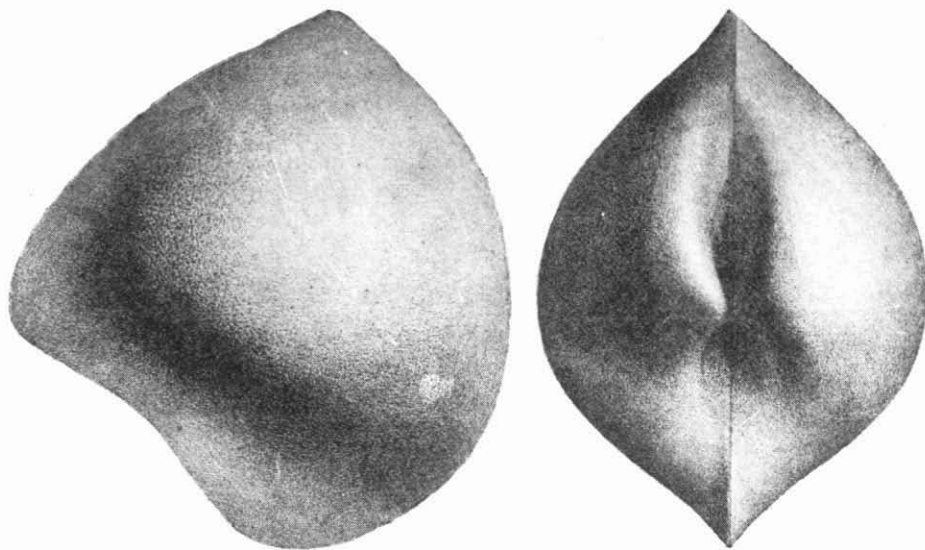
Concha equivalva, muy inequilateral, alargada oblicuamente; lado bucal muy corto, redondeado; lado anal más largo, estrecho, provisto de una quilla cortante que parte del vértice de los nates y termina en el borde paleal, dividiendo la valva en dos regiones distintas. Nates subterminales, protuberantes. Charnela alargada.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense inferior.

*Localidad:* Morella, Chiva, Todolella, Cincorres, Villares a Zorita (Castellón), Cordillera de Bogotá (Venezuela), Sainte Suzanne (Francia).

**357. — *Cyprina aequilateralis* Coquand 1865.**

1865.—*Cyprina aequilateralis* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 300, pl. 14, figuras 3-4.



*Cyprina aequilateralis* Coquand 1865. Aptiense - Alcaine (Teruel)

1887.—*Cyprina aequilateralis* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 95, número 318.

1892.—*Cyprina aequilateralis* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 132, número 1683.

1924.—*Cyprina aequilateralis* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 128.

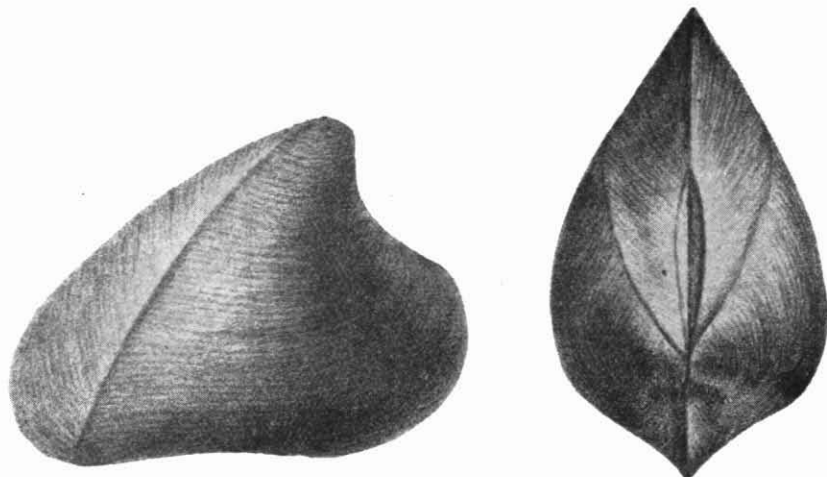
Concha triangular, muy gruesa, abombada, lisa! lado bucal bastante alargado, excavado, lado anal arqueado en el corselete; nates contiguos poco salientes, situados casi en medio de las valvas, corselete excavado, lunula más larga que ancha.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Alcaine, Útrillas (Teruel), Xert (Castellón).

**358. — *Cyprina carinata* Coquand 1865.**

1865.—*Cyprina carinata* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 301, pl. 18, figs. 1-2-3.



*Cyprina carinata* Coquand 1865, Aptiense - Obón (Teruel)

1887.—*Cyprina carinata* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 95, n.º 320, lámina 35, figs. 3-4.

1892.—*Cyprina carinata* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 132, n.º 1686.

1924.—*Cyprina carinata* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 128.

Concha alargada, cuneiforme, con estrías de crecimiento muy próximas, inequilateral; lado bucal corto; anal largo, redondo, pro-

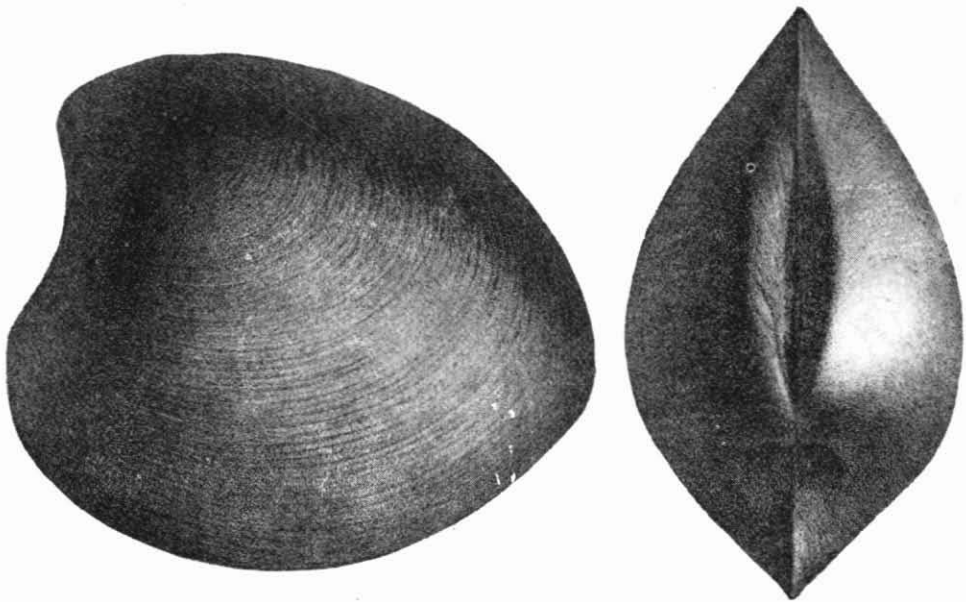
visto de una costilla aquillada que partiendo del nates llega al borde paleal.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Obon, Alcaine, Josa, Oliete (Teruel), Bel (Castellón), Mola de Tortosa (Tarragona).

**359. — *Cyprina expansa* Coquand 1865.**

1865.—*Cyprina expansa* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 299, pl. 18, figs. 4-5.



*Cyprina expansa* Coquand 1865, Aptiense - Morella (Castellón de la Plana)

1887.—*Cyprina expansa* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 93, n.º 313, lámina 33 E, figs. 3-4.

1892.—*Cyprina expansa* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 132, n.º 1685.

1920.—*Cyprina expansa* Coquand.—Mengaud, L.: Recherches géologiques dans la région cantabrique, pág. 163.

1924.—*Cyprina expansa* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 128.

193.—*Cyprina expansa*.—Coquand.—Alvarado, A.: Macizo del Maestrazgo. Zona este. Algunas notas referentes a su estratigrafía y tectónica. *Bol. Inst. Geol. España*, tomo 53, pág. 121.

Concha oblonga, poco abombada, lisa, con algunas líneas de crecimiento, inequilateral; lado bucal corto, estrecho; lunula profundamente excavada; lado anal alargado, redondeado y con una quilla obtusa.

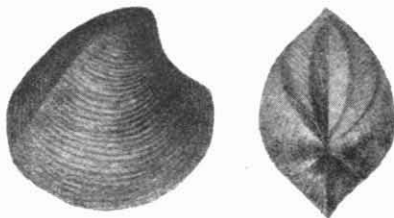
*Nivel estratigráfico:* Aptiense. Albiense.

*Localidad:* Morella, Chert, Fredes, Bojar, Zorita, Onda, Trahiguera, Morella la Villa (Castellón), Josa (Teruel), Orgañá a Montanissell (Lérida), Punta Miradorio, Comillas (Santander).

### 360. — *Cyprina modesta* Coquand 1865.

1865.—*Cyprina modesta* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 303, pl. 12, figs. 3-4.

1887.—*Cyprina modesta* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 95, n.º 321, lámina 32 A, figs. 3-4.



*Cyprina modesta* Coquand 1865. Aptiense - Josa (Teruel)

1892.—*Cyprina modesta* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 133, n.º 1690.

1924.—*Cyprina modesta* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 128.

Concha triangular, gruesa, abombada, casi tan larga como ancha, inequilateral; lado bucal corto, excavado en los nates; lado anal largo, redondeado con bordes cortantes y con una especie de quilla obtusa que parte del vértice de los nates y termina en el borde paleal.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Josa (Teruel), Morella (Castellón).

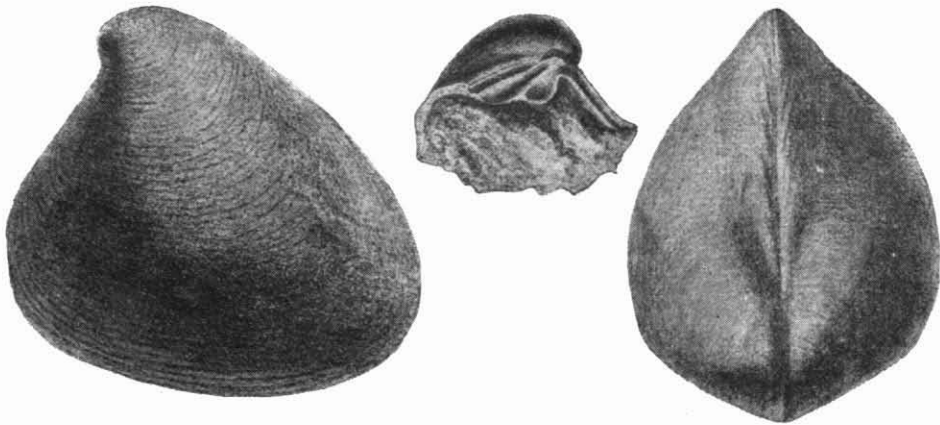
### *Cyprina Mugae* Vidal 1921.

1921.—*Cyprina Mugae* Vidal.—Vidal, L. M.: Contribución a la paleontología del Cretácico de Cataluña. *Mem. R. Acad. de Ciencias y Artes de Barcelona*, 3.ª época, tomo 17, pág. 106, lámina 5, figs. 1-2-3.

Concha gruesa, abultada, equivalva, inequilateral, superficie lisa, nates encorvados.

*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

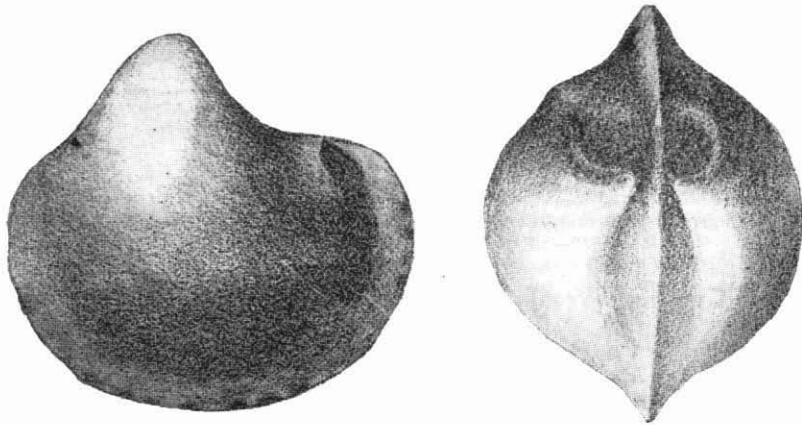
*Localidad:* Can Roquill, Carbonils (Gerona).



*Cyprina Muga* Vidal 1921. Santoniense - Carbonils (Gerona)

**362. — *Cyprina Sanzi* Landerer 1872.**

1872.—*Cyprina Sanzi* Landerer.—Landerer J. J.: Monografía paleontológica del piso aptico de Tortosa, Chert y Benifazá, pág. 38, lámina V, figs. 39-40.



*Cyprina Sanzi* Landerer 1872. Aptiense - Chert (Castellón de la Plana)

1892.—*Fimbria* ? *Sanzi* Landerer.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 133, n.º 1694.

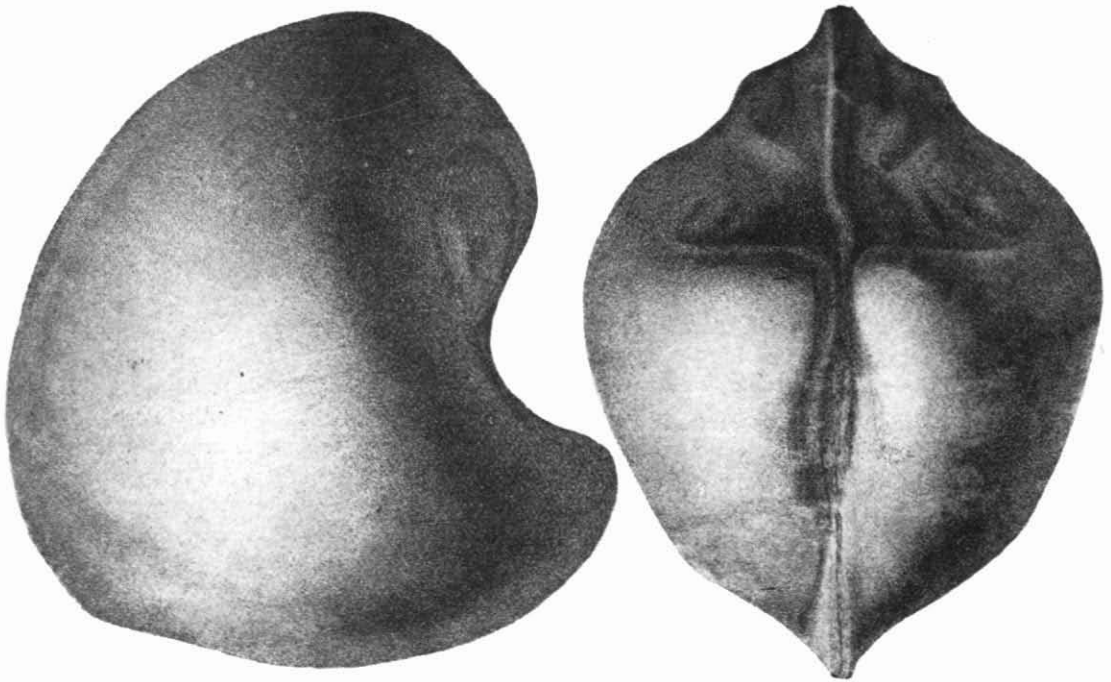
1924.—*Cyprina Sanzi* Landerer.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 226.

1930.—*Cyprina Sanzi* Landerer: Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja, n.º 522. Tortosa, pág. 49.

Concha triangular, equivalva, muy hinchada, poco inequilateral; lado anal redondeado y comprimido; lado bucal algo más largo, ensanchado, excavado debajo de los nates que son muy salientes; impresiones musculares grandes, desiguales, borde paleal dentado.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Tortosa (Tarragona), Chert (Castellón).



*Cyprina (Venilicardia) curvirostris* Coquand 1865, Aptiense-Cabra (Teruel)

**363. — *Cyprina (Venilicardia) curvirostris* Coquand 1865.**

1865.—*Cyprina curvirostris* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 30, pl. 12, figs. 1-2, pl. 13, figura 2.

1887.—*Cyprina curvirostris* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 94, n.º 317, lámina 32 A, figs. 1-2.

1892.—*Cyprina curvirostris* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 133, n.º 1687.

- 1895.—*Cyprina curvirostris* Coquand.—Almera, J.: Etude stratigraphique du littoral de la province de Barcelone. *Bull. Soc. Géol. France*, 3.<sup>a</sup> série, tome 23, págs. 568, 570.
- 1923.—*Cyprina curvirostris* Coquand: Servei del Mapa geològic de Catalunya. Explicació de la fulla n.º 39. Vilanova i Geltrú, pág. 83.
- 1924.—*Cyprina (Venilicardia) curvirostris* Coquand.—Gillet, S.: Etude sur les lamellibranches néocomiens, pág. 130.
- 1930.—*Cyprina curvirostris* Coquand: Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 547. Alcanar, pág. 35.
- 1934.—*Cyprina curvirostris* Coquand: Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 446. Valls, pág. 49.

Concha triangular, gruesa, muy abombada, casi tan larga como ancha, inequilateral, lado bucal corto; anal largo, estrecho, redondeado; nates muy salientes, contorneados.

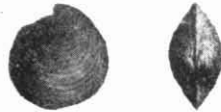
*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Cabra, Santolea, Oliete, Utrillas (Teruel), Zorita, Herbeset (Castellón), Mola de Tortosa, camino de la mina de Godall, Cugula, Ermita del Remei, Casa Alta de Castellet, Mas Tarragó de Masarbonés (Tarragona), Castellví de la Marca, Garraf (Barcelona).

### Veneridae Gray

#### 364. — *Venus (Dosinia) argine* Coquand 1865.

- 1865.—*Dosinia argine* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 297, pl. 18, figs. 6-7.



*Dosinia argine* Coquand 1865  
Aptiense-Josa (Teruel)

- 1887.—*Venus (Dosinia) argine* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 92, lámina 33 B, figs. 3-4.
- 1892.—*Venus (Dosinia) argine* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 134, número 1711.

Concha triangular, comprimida lisa, nates contorneados y contiguos; lado anal redondeado, corselete estrecho; lado bucal corto; lunula cordiforme; borde paleal redondeado.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense superior.

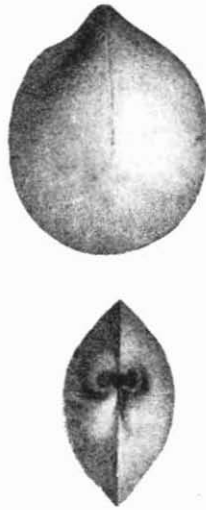
*Localidad:* Josa (Teruel), Herbés (Castellón).

**365. — Venus (Dosinia) euterpe** Coquand 1865.

1865.—*Dosinia euterpe* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome III, pág. 297, pl. 23, figs. 1-2.

1887.—*Venus (Dosinia) euterpe* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 92, lámina 32 C, figs. 4-5.

1892.—*Venus (Dosinia) euterpe* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 134, número 1712.



*Dosinia euterpe* Coquand 1865  
Aptiense - Cuatro Dineros (Teruel)

Concha subovoide, redondeada, comprimida, subequilateral, lisa. Lado anal casi igual al bucal; corselete profundo y estrecho.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Cuatro Dineros (Teruel).

**366. — Circe conspicua** Coquand 1865.

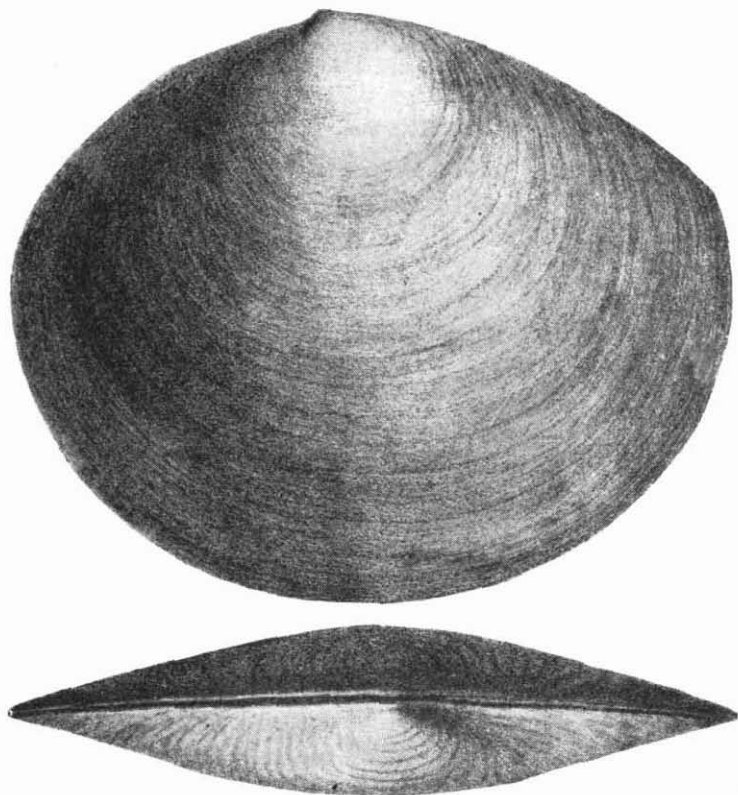
1865.—*Circe conspicua* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 298, pl. 11, figs. 1-2.

1887.—*Circe conspicua* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 92, n.º 310, lám. 35, figuras 1-2.

1892.—*Circe conspicua* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 133, n.º 1696.

1927.—*Circe conspicua* Coquand.—Fallot P.-Bataller, J. R.: Itinerario geológico a través del bajo Aragón y el Maestrazgo. *Mem. Real Academia Ciencias y Artes de Barcelona*, 3.<sup>a</sup> época, tomo 20, pág. 308.

Concha lenticular, comprimida, inequilateral, con arrugas concéntricas de crecimiento. Lado bucal redondo, algo más corto que



*Circe conspicua* Coquand 1865. Aptiense - Gargallo (Teruel)

el anal, que es oblicuo, truncado hacia la región paleal. Nates poco aparentes, foseta ligamentaria larga y estrecha; valvas muy ligeramente desiguales.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

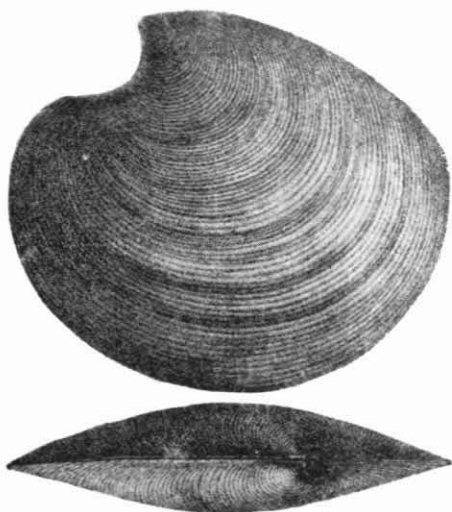
*Localidad:* Gargallo, Aliaga, Obon, Montalbán, Cuatrodineros, Gudar, Castel de Cabra (Teruel), Cordillera de Bogotá (Venezuela), Teil (Francia).

**367. — *Circe lunata* Coquand 1865.**

1865.—*Circe lunata* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 299, pl. X, figs. 1-2.

1887.—*Circe lunata* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 93, n.º 311, lámina 31 A, figs. 1-2.

1892.—*Circe lunata* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 133, n.º 1697.



*Circe lunata* Coquand 1865  
Aptiense superior - Obón (Teruel). (Tamaño 1/2)

Concha muy comprimida, redondeada, con numerosas estrías de crecimiento, inequilaterales. Lado bucal corto, fuertemente escotado en los nates; lado anal cortante, alargado, truncado hacia la región anal; nates prominentes, corselete excavado, foseta ligamentaria muy larga y estrecha.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense superior.

*Localidad:* Obon, Josa, Alcaine, Cabra, Oliete, Utrillas, Aliaga, Parras de Martín (Teruel).

**368. — *Venus Cleophe* Coquand 1865.**

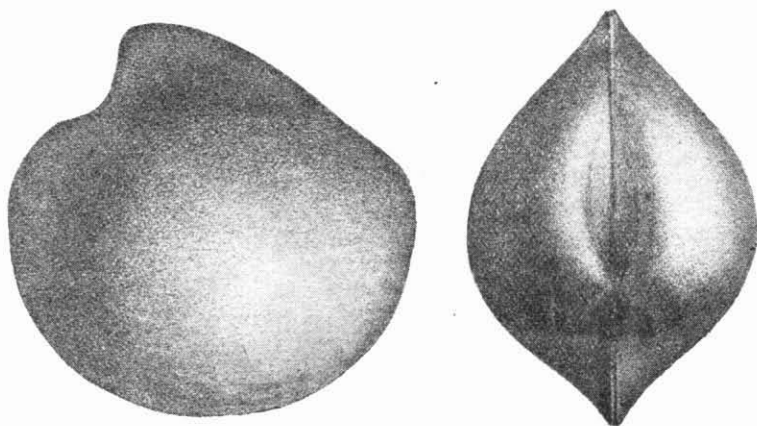
1865.—*Venus Cleophe* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 293, pl. XIV, figs. 5-6.

- 1887.—*Venus Cleophe* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 90, n.º 300, lámina 32, págs. 5-6.
- 1892.—*Venus Cleophe* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 134, n.º 1701.

Concha gruesa, casi tan alta como ancha, lisa, subequilateral, equivalva, casi triangular, lado bucal corto, excavado; lado anal largo, oblicuo; lado paleal redondeado. Lúnula cordiforme; corselete excavado; nates poco saliente; ligeramente desviados.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Utrillas (Teruel), Cervera, Morella (Castellón).



*Venus Cleophe* Coquand 1865. Aptiense - Utrillas (Teruel)

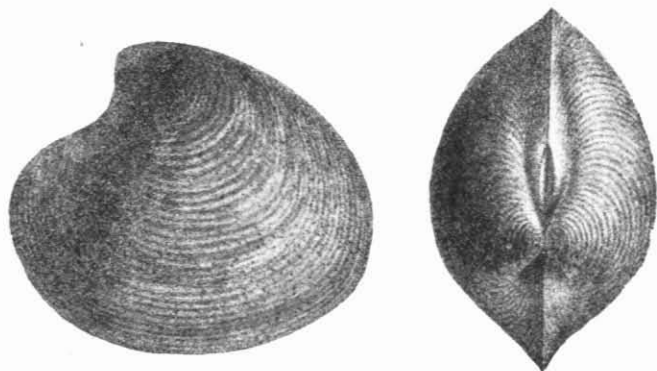
### 369. — *Venus Costei* Coquand 1865.

- 1865.—*Venus Costei* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 295, pl. 11, figs. 3-4.
- 1887.—*Venus Costei* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 90, lám. 32, figs. 7-8.
- 1892.—*Venus Costei* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 134, n.º 1703.
- 1923.—*Venus Costei* Coquand: Servei del Mapa geològic de Catalunya. Explicació de la fulla, n.º 39. Vilanova i Geltrú, pág. 84.

Concha redondeada, subtriangular, gruesa, abombada, inequilateral, adornada de estrías de crecimiento concéntricas, lunula ancha, excavada, cordiforme, corselete profundo, aquillado en los bordes; lado anal alargado, bucal corto.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* De Cabra a Montalbán, Cantavieja (Teruel), Morella, Zorita, Todolella (Castellón), Serrisoles de Roquetes, Mas de Barberans (Tarragona), Les Mesquites (Barcelona), Cordillera de Bogotá (Venezuela).



*Venus Costei* Coquand 1865. Aptiense -Cabra a Montalbán (Teruel)

**370. — *Venus Verneuili* Landerer sp. 1872.**

1872.—*Arcopagia Verneuili* Landerer.—Landerer, J. J.: Monografía paleontológica del piso áptico de Tortosa, Chert y Benifazá, página 36, lám. VI, fig. 35-36.

1887.—*Venus Verneuili* Landerer.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 91, n.º 304.



*Venus Verneuili* Landerer 1872  
Aptiense - Tortosa (Tarragona)

1892.—*Venus Verneuili* Landerer.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 134, n.º 1,705.

1922.—*Arcopagia Verneuili* Landerer.—Bataller, J. R.: Existència d'un *Lepidotus* en el cretàcic de Beniganim, província de València. *Butlletí Inst. Cat. Hist. Nat.*, tomo 22, pág. 132.

1930.—*Venus Verneuili* Coquand.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 522. Tortosa, pág. 49.

Concha oblongo-triangular, comprimida; lado bucal más corto que el anal y cortado en ángulo casi recto con el borde paleal. Nates

poco salientes, y contiguos. Impresión paleal paralela al borde hasta los dos tercios de la longitud inclinándose luego en un profundo seno más anguloso que oval: en el molde se ven 2-3 estrías finas entre el borde y la impresión paleal.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

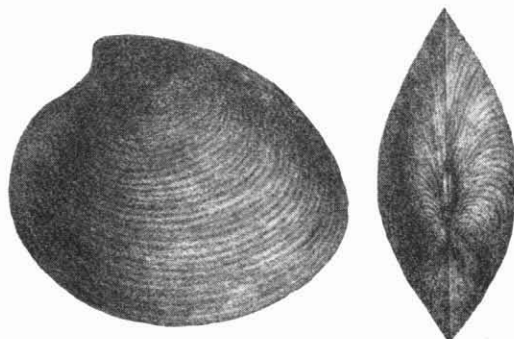
*Localidad:* Tortosa (Tarragona), Beniganim (Valencia).

**371. — Venus (Clementia) Rouvillei** Coquand 1865.

1865.—*Venus Rouvillei* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de Provence*, tome 3, pág. 294, pl. IX, fig. 11-12.

1887.—*Venus Rouvillei* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo interior), pág. 90, n.º 298, lám. 32, figuras 1-2.

1892.—*Venus Rouvillei* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 134, n.º 1,702.



*Venus Rouvillei* Coquand sp. 1865. Aptiense - Obón (Teruel)

Concha oval, comprimida, inequilateral, con estrías de crecimiento concéntricas en toda la superficie de las valvas; lúnula cordiforme, estrecha; corselete profundo, anguloso en los bordes, lado bucal corto, redondeado, el anal largo.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Obón, Josa, Alcaine (Teruel), Zorita, Cinctores (Castellón).

**372. — Venus (Flaventia) silvatica** Coquand 1865.

1865.—*Venus silvatica* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de Provence*, tome 3, pág. 295, pl. 10, fig. 3-4.

- 1887.—*Venus silvatica* Coquand.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 91, n.º 303, lámina 32, figs. 3-4.
- 1892.—*Venus silvatica* Coquand.—Mallada, L. : Catálogo de las especies fósiles encontradas en España, pág. 134, n.º 1,704.
- 1939.—*Venus silvatica* Coquand.—Navás, L. : Excursión científica a Casa de la Vega, Embid de Ariza (Zaragoza). *Rev. Academia Ciencias Exactas, Físic., Quím. y Naturales de Zaragoza*, tomo 19, página 30.

Concha gruesa, lisa, transversa, inequilateral, lado bucal corto, redondeado; anal largo, truncado hacia el borde paleal; lúnula cordiforme, ancha; corselete excavado.



*Clementia (Flaventia) silvatica* Coquand sp. 1865. Aptiense - Morella (Castellón de la Plana)

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Morella (Castellón), Josa, Alcaine (Teruel), Barranco de las Monjas, Cova del Vidre, Tortosa (Tarragona), Embid de Ariza (Zaragoza).

### 373. — *Venus (Tapes) parallela* Coquand 1865.

- 1865.—*Tapes parallela* Coquand.—Coquand, H. : Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 296, pl. 18, figs. 10-11.
- 1887.—*Venus (Tapes) parallela* Coquand.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 92, n.º 306, lámina 32 B, fig. 6-7.
- 1892.—*Venus (Tapes) parallela* Coquand.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 134, número 1,709.
- 1895.—*Tapes parallela* Coquand.—Almera, J. : Etude stratigraphique du massif crétacé du littoral de la province de Barcelone. *Bull. Soc. Géol. France*, 3.<sup>a</sup> série, tome 23, pág. 567.
- 1910.—*Tapes parallela* Coquand.—Dalloni, M. : Etude géologique des Pyrénées de l'Aragon, pág. 206.

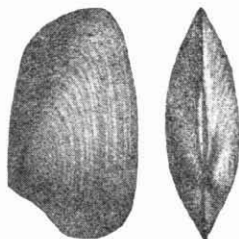
1924.—*Tapes parallela* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 134.

1924.—*Tapes parallela* Coquand. Servei del Mapa geològic de Catalunya. Explicació de la fulla n.º 39. Vilanova i Geltrú, pág. 84.

Concha transversa, alargada, comprimida, muy inequilateral, lisa, con bordes casi paralelos, lado bucal muy corto, redondeado; lado anal además cortado oblicuamente hacia la región paleal. Nates apenas visibles, pequeños, lúnula estrecha, corselete estrecho y alargado.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Utrillas (Teruel), Albocácer (Castellón), Perelló (Tarragona), C. Vendrell-Campdasens, La Morisca-Garraf (Barcelona), Castejón de Sos, Barranco Bassop en el Essera (Huesca), Isla de Espartá (Baleares).



*Tapes parallela* Coquand 1865  
Aptiense. Utrillas (Teruel)

## Tellinidae Lamarck

### 374. — *Tellina* (*Trapezium*) *gibba* Coquand 1865.

1865.—*Tellina gibba* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 291, pl. 8, figs. 9-10.

1887.—*Tellina gibba* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mezozoico (Cretáceo inferior), pág. 88, n.º 293, lám. 32, figuras 9-10.

1892.—*Tellina gibba* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 134, n.º 1,716.

1924.—*Tellina* ? (*Trapezium*) *gibba* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 131.

1930.—*Tellina* ? (*Trapezium*) *gibba* Coquand.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 522. Tortosa, pág. 49.

Concha alargada, deprimida, delgada, frágil, lisa, subequilateral, inequivalva con una débil inflexión hacia el medio de los flancos. Lado

anal un poco más corto que el bucal, trígono, anguloso con una quilla que parte de los nates que son poco salientes y contiguos.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Chert (Castellón), Tortosa (Tarragona).



*Tellina gibba* Coquand 1865  
Aptiense - Chert (Castellón de la Plana)

**375. — *Tellina* (*Linearia*) *multilineata* Coquand sp. 1865.**

1865.—*Arcopagia multilineata* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 288, pl. VIII, figuras 7-8.

1887.—*Arcopagia* ? *multilineata* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 89, n.º 295, lámina 31 A, figs. 3-4.

1892.—*Arcopagia* ? *multilineata* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 134, número 1,713.

1924.—*Linearia multilineata* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 137.

1930.—*Tellina* (*Linearia*) *multilineata* Coquand.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 522. Tortosa, pág. 49.



*Tellina* (*Linearia*) *multilineata* Coquand sp. 1865  
Aptiense - Obón (Teruel)

Concha oblongo-redondeada, muy comprimida, adornada de estrías muy finas próximas, valva izquierda muy convexa, lado bucal corto redondeado, ligeramente truncado hacia la región paleal; lado anal más largo, redondeado.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Obón (Teruel), Tortosa (Tarragona).

**376. — *Fragilia Collombi* Landerer sp. 1872.**

- 1872.—*Fragilia Collombi* Landerer.—Landerer, J. J. : Monografía paleontológica del piso áptico de Tortosa, Chert y Benifazá, pág. 37, lámina VI, figs. 37-38.
- 1887.—*Venus Collombi* Landerer.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 91, n.º 305.
- 1892.—*Venus Collombi* Landerer.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 134, n.º 1,706.
- 1921.—*Venus Collombi* Landerer.—Bataller, J. R. : Notes per a la Geologia de la Comarca tortosina. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, tomo 21, pàgina 190.
- 1930.—*Meretrix Collombi* Landerer.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 522. Tortosa, pág. 49.



*Fragilia Collombi* Landerer 1872  
Aptiense-Tortosa (Tarragona)

Concha oval inequilátera, ligeramente entreabierta; lado bucal corto, redondeado; lado anal más largo, nates apenas salientes, inclinados no contiguos; impresión muscular anal mayor que la bucal; impresión paleal muy próxima al borde en la mitad de su longitud, dirigiéndose luego a los nates formando un ancho seno.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense superior.

*Localidad:* Tortosa, Mas de Barberans, Coll de les Forques en Perelló (Tarragona).

### Solenidae Lamarck

**377. — *Solen ambiguus* Vidal 1921.**

- 1921.—*Solen ambiguus* Vidal.—Vidal, L. M. : Segunda nota paleontológica sobre el cretáceo de Cataluña. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, tomo 21, pág. 61, lám. II, fig. 15.

Concha muy delgada, alargada, cilíndrica, comprimida, con líneas de crecimiento, extremidades entreabiertas, nates situados en el cuarto inferior de la concha.

*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

*Localidad:* Can Roquill, Carbonils (Gerona).



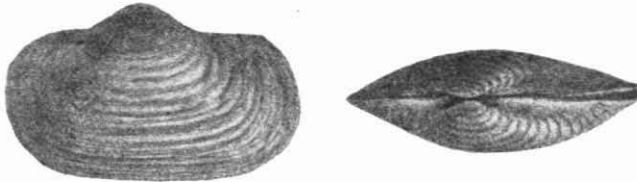
*Solen ambiguus* Vidal 1921. Santoniense - Carbonils (Gerona)

### Scrobicularidae Adams

#### 378. — *Lavignon indifferens* Coquand 1865.

1865.—*Lavignon indifferens* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 290, pl. 9, figs. 7-8.

1887.—*Lavignon indifferens* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 88, n.º 292, lám. 31 B, figuras 7-8.



*Lavignon indifferens* Coquand 1865. Aptiense - Morella (Castellón de la Plana)

1892.—*Lavignon indifferens* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 134, n.º 1.717.

1924.—*Lavignon indifferens* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 137.

Concha oblonga, ligeramente comprimida, con arrugas irregulares de crecimiento; lado bucal largo, estrecho y redondeado; anal redondeado en su extremo.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Morella, Alcalá de Xisvert, Cinctorres (Castellón).

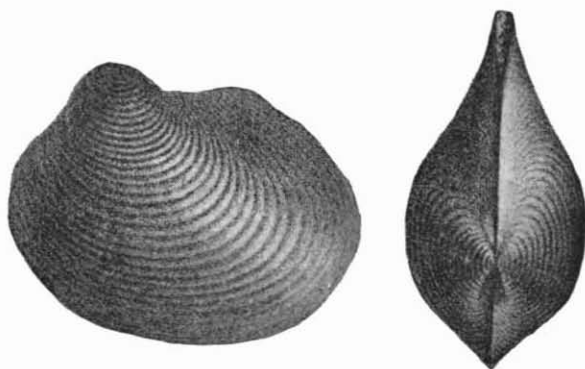
## Pleuromyidae Zittel

379. — *Liopistha (Psilomya) recens* Coquand sp. 1865.

1865.—*Ceromya recens* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 287, pl. VII, figs. 9-10.

1887.—*Ceromya recens* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 88, n.º 291, lám. 29, figuras 5-6.

1892.—*Ceromya recens* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 134, n.º 1.718.



*Ceromya recens* Coquand 1865. Aptiense - Alcaine (Teruel)

1924.—*Liopistha (Psilomya) recens* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 151.

1934.—*Ceromya recens* Coquand.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la hoja n.º 446. Valls, pág. 49.

Concha redondeada, inequilateral; lado bucal corto; el anal se adelgaza hacia su extremo, borde paleal redondeado; nates contorneados y contiguos. Toda la concha adornada de costillas concéntricas, regulares que se atenúan hacia la región anal.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Alcaine (Teruel), Km. 17 ferrocarril en Salamó (Tarragona).

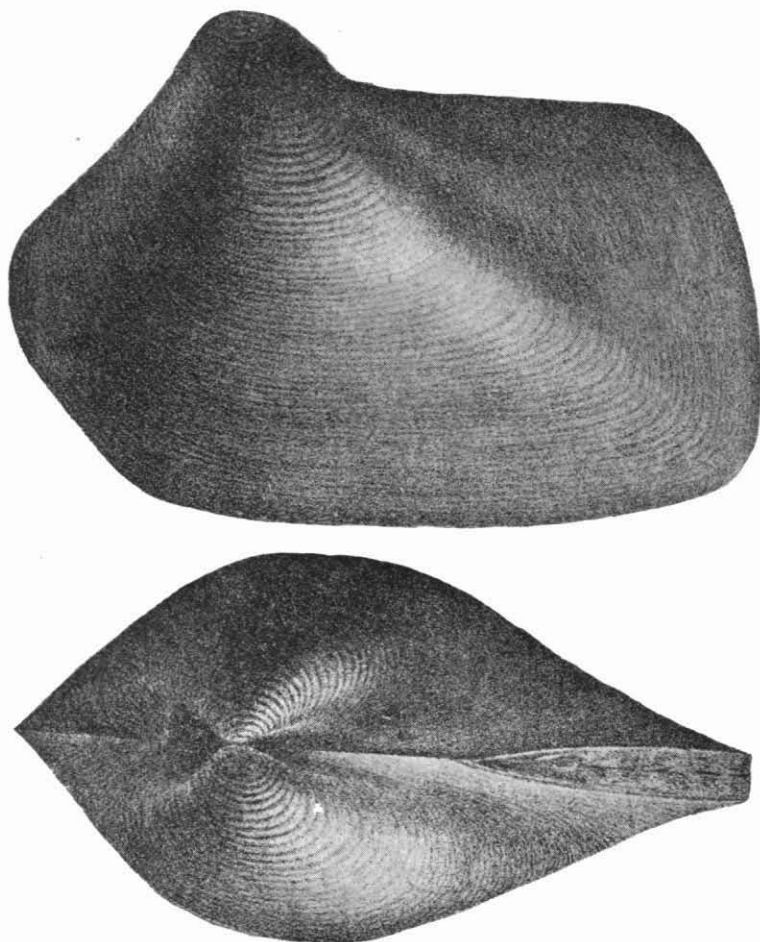
## Panopaeidae Zittel

380. — *Panopaea aptiensis* Coquand 1865.

1865.—*Panopaea aptiensis* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 280, pl. 8, figs. 1-2.

1887.—*Panopaea aptiensis* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 82, n.º 273, lám. 34, figuras 3-4.

1892.—*Panopaea aptiensis* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 136, n.º 1.742.



*Panopaea aptiensis* Coquand 1865. Aptiense - Obón (Teruel)

1923.—*Panopaea aptiensis* Coquand.—Servei del Mapa Geològic de Catalunya. Explicació de la fulla, n.º 39. Vilanova i Geltrú, pág. 85.

1930.—*Panopaea aptiensis* Coquand.—Mapa geològic de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 522. Tortosa, pág. 49.

1934.—*Panopaea aptiensis* Coquand.—Mapa geològic de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 446. Valls, pág. 49.

Concha ancha de forma trapezoidal, gruesa, inequilateral, abierta por el lado anal borde paleal arqueado en sus extremos; lado bucal cortado oblicuamente; el anal largo horizontal, comprimido; las franjas concéntricas destacan más hacia la zona de los nates; lúnula bastante ancha circunscrita por una quilla obtusa, nates contiguos.

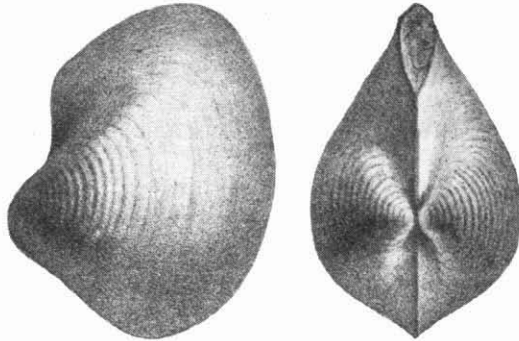
*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Obón, Alcaine, Oliete, Aliaga, Cabra, Montalbán, Josa, Utrillas, Santolea (Teruel), Todolella, Traiguera (Castellón), Salamó, Perelló, Tortosa (Tarragona), San Pedro de Ribas (Barcelona).

**381. — *Panopaea fallax* Coquand 1865.**

1865.—*Panopaea fallax* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 280, pl. 8, figs. 3-4.

1887.—*Panopaea fallax* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 82, n.º 271, lám. 31, figuras 3-4.



*Panopaea fallax* Coquand 1865. Aptiense - Cabra (Teruel)

1892.—*Panopaea fallax* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 136, n.º 1.743.

1923.—*Pholadomya fallax* Coquand.—Servei del Mapa geològic de Catalunya. Explicació de la fulla n.º 39. Vilanova i Geltrú, pág. 86.

1929.—*Pholadomya fallax* Coquand.—Mapa geològic de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 792. Alpera, pág. 23.

1930.—*Panopaea fallax* Coquand.—Mapa geològic de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 522. Tortosa, pág. 49.

Concha corta, redondeada gruesa inequilateral, abierta por el lado anal; borde paleal arqueado hacia sus extremos; lado bucal corto, oblicuo, lúnula bastante grande circunscrita por una quilla ob-

tusa que parte de los nates que son encorvados y contiguos: lado anal algo más ancho que el otro, comprimido, abierto, obtuso.

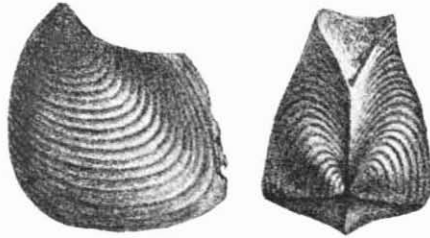
*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Cabra, Montalbán, Aliaga (Teruel), Alcalá de Xisvert, Morella, Ares del Maestre, Vilafranca del Cid (Castellón), Tortosa (Tarragona), La Morisca, Garraf (Barcelona), Km. 309 de la carretera de Madrid a Valencia, Alpera (Albacete), Andes (Perú del Norte).

**382. — *Panopaea nana* Coquand 1865.**

1865.—*Panopaea nana* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 279, pl. 7, figs. 7-8.

1887.—*Panopaea nana* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 82, lám. 29, figs. 7-8.



*Panopaea nana* Coquand 1865. Aptiense Utrillas (Teruel)

1892.—*Panopaea nana* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 136, n.º 1.744.

1895.—*Panopaea nana* Coquand.—Almera, J.: Etude stratigraphique du massif crétacé du littoral de la province de Barcelone. *Bull. Soc. géol. France*, 3.<sup>a</sup> série, tome 23, pág. 568.

1924.—*Panopaea nana* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néoceniens, pág. 143.

1923.—*Panopaea nana* Coquand.—Servei del Mapa geològic de Catalunya. Explicació de la fulla n.º 39. Vilanova i Geltrú, pág. 85.

Concha abombada, corta, inequilateral; región bucal corta, abierta, separada de los flancos por una quilla que parte de los nates y circunscribe una superficie triangular muy ancha; nates salientes; región anal corta, truncada; borde paleal arqueado en sus extremidades. La concha está adornada de costillas concéntricas, separadas por surcos de igual dimensión, observándose en la región anal una depresión que separa las valvas en dos porciones desiguales.

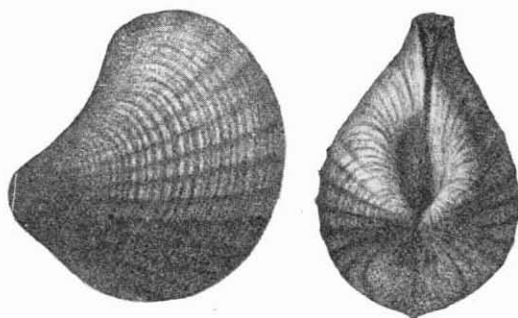
*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Utrillas (Teruel), Les Mesquites, Garraf (Barcelona).

## Pholadomyidae Fischer

383. — *Pholadomya Collombi* Coquand 1865.

- 1859.—*Pholadomya favrina* Vilanova.—Vilanova, J. : Memoria geognóstico-agrícola sobre la provincia de Castellón. *Mem. R. Academia de Ciencias*, tomo IV, lám. III, fig. 15.
- 1865.—*Pholadomya Collombi* Coquand.—Coquand, H. : Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 286, pl. IX, figs. 3-4.
- 1887.—*Pholadomya Collombi* Coquand.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 85, n.º 282, lámina 31, figs. 5-6.



*Pholadomya Collombi* Coquand 1865. Aptiense - Bell (Castellón de la Plana)

- 1892.—*Pholadomya Collombi* Coquand.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 135, número 1731.
- 1924.—*Pholadomya Collombi* Coquand.—Gillet, S. : Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 146.
- 1929.—*Pholadomya Collombi* Coquand : Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 792. Alpera, pág. 24
- 1930.—*Pholadomya Collombi* Coquand : Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 522. Tortosa, pág. 49.

Concha corta, gruesa, inequilateral; región bucal corta, redondeada; región anal comprimida hacia su extremo que es abierto; borde paleal redondeado. Ornamentación con estrías muy regulares, concéntricas además de 5 costillas transversales que se destacan de los nates hasta la región media de las valvas. Nates salientes y casi continuos.

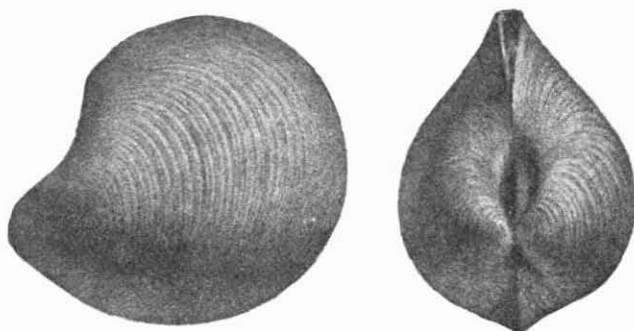
*Nivel stratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Obón, Montalbán (Teruel), Alcalá de Xisvert, Morella, Xert, Cinctorres (Castellón), Tortosa, Mig Camí a Coll d'Alba

(Tarragona), Molino del Valenciano, Alpera a Casas-Ibáñez (Albacete).

**384.—*Pholadomya sphaeroidalis* Coquand 1865.**

- 1865.—*Pholadomya sphaeroidalis* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 285, pl. 9, figs. 1-2.
- 1887.—*Panopaea sphaeroidalis* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 83, n.º 274, lámina 31, figs. 1-2.
- 1892.—*Panopaea sphaeroidalis* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 136, número 1745.



*Pholadomya sphaeroidalis* Coquand 1865, Aptiense - Josa (Teruel)

- 1895.—*Pholadomya sphaeroidalis* Coquand.—Almera, J.: Etude stratigraphique du massif crétacé du littoral de la province de Barcelona. *Bull. Soc. Geol. France*, 3.<sup>a</sup> serie, tome 23, pág. 567.
- 1924.—*Pholadomya sphaeroidalis* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, págs. 147, 228.
- 1930.—*Pholadomya sphaeroidalis* Coquand: Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 420. San Baudilio de Llobregat, pág. 42.
- 1930.—*Pholadomya sphaeroidalis* Coquand: Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 522. Tortosa, pág. 49.
- 1932.—*Pholadomya sphaeroidalis* Coquand: Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 448. Gavá, pág. 28, lámina fig. 2.

Concha corta, gruesa, abombada, inequilateral, de contornos redondeados; región bucal corta como también la anal que está comprimida en su extremo, redondeada y algo abierta. Borde paleal redondeado. La ornamentación formada por estrías muy regulares que

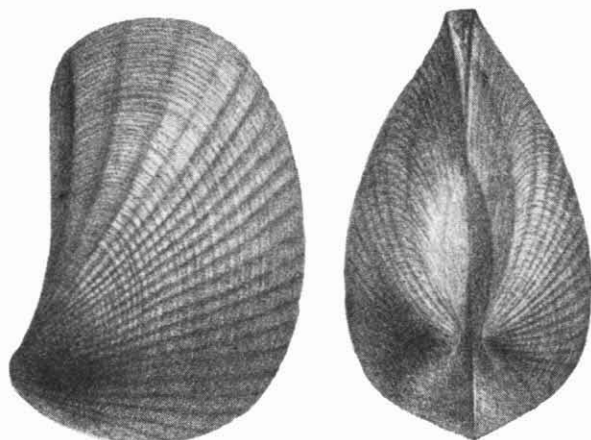
se confunden con las líneas de crecimiento que se atenúan en sus extremos. Nates salientes y contiguos.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Josa, Obon (Teruel), Morella, Todolella (Castellón), Tortosa (Tarragona), Begas, Garraf (Barcelona), Djebel-Kerdada (Constantina).

**385. — *Pholadomya (Flabellomya) hispanica* Coquand 1865.**

1865.—*Pholadomya hispanica* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém., Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 282, pl. VII, figuras 5-6.



*Pholadomya (Flabellomya) hispanica* Coquand 1865, Aptiense - Oliete (Teruel)

1887.—*Pholadomya hispanica* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 85, n.º 281, lámina 31, figs. 7-8.

1892.—*Pholadomya hispanica* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 135, número 1733.

1924.—*Pholadomya (Flabellomya) hispanica* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 147, fig. 91.

1930.—*Pholadomya hispanica*. Coquand: Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 522, pág. 49.

1936.—*Pholadomya hispanica* Coquand.—Medall, P.: Notes geologiques sobre una part de la regió valenciana. *Butlletí de l'Institutió Catalana d'Història Natural*. Vol. 36, pág. 104.

1936.—*Pholadomya hispanica* Coquand.—Navás, L.: Excursión científica a Casa de la Vega. Embid de Ariza (Zaragoza). *Rev. Academia Ciencias E. F. Q. Nat. de Zaragoza*, tomo 19, página 30.

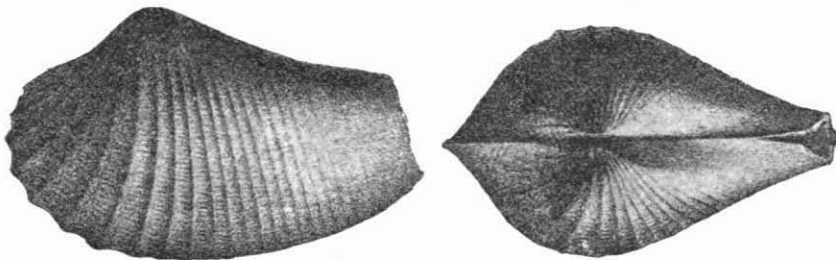
Concha alargada, abombada, muy inequilateral. Región bucal corta, separada de los flancos por una quilla que parte del extremo de los nates que son salientes y desviados. Región anal larga, algo comprimida, separada de los nates por una quilla saliente. Borde paleal arqueado en sus extremos. Adornada de estrías de crecimiento y de 24-26 costillas radiantes que desaparecen en la región anal.

*Nivel estratigráfico*: Aptiense.

*Localidad*: Oliete, Castellote, Aliaga (Teruel), Alcalá de Xisvert, Las Horcas y fuente de San Antonio en Villahermosa del Río (Castellón), Garranchosa en Cortes de Arenoso (Teruel), Tortosa, Perelló (Tarragona), Embid de Ariza (Zaragoza), Andes (Perú del Norte).

**386. — *Myopholas recurrents* Coquand sp. 1865.**

1865.—*Pholadomya recurrents* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pag. 284, pl. 8, figs. 5-6.



*Pholadomya (Myopholas) recurrents* Coquand 1865. Aptiense - Utrillas (Teruel)

1887.—*Pholadomya recurrents* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pag. 84, lám. 34, figuras 1-2.

1892.—*Pholadomya recurrents* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pag. 135, número 1729.

1923.—*Pholadomya recurrents* Coquand: Servei del Mapa geològic de Catalunya. Explicació de la fulla n.º 39. Vilanova i Geltrú, pag. 86.

1924.—*Myopholas recurrents* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pag. 150.

1930.—*Myopholas recurrents* Coquand: Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 522. Tortosa, pag. 49.

Concha alargada, abombada, muy inequilateral; región bucal bastante ancha, nates no salientes. Región anal larga, abierta, adornada de dos sistemas de costillas: 6 desviadas, cortantes, que parten de los nates y van hacia la región bucal y en su parte media se originan 8 costillas finas que ocupan la parte posterior de la valva que termina en una porción lisa con sólo líneas de crecimiento.

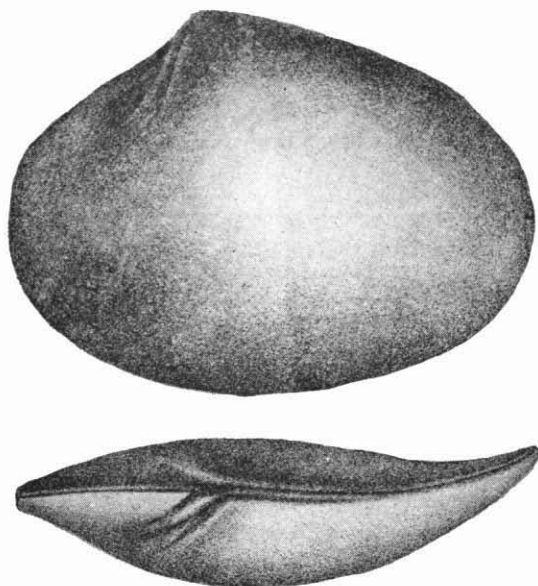
*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Utrillas (Teruel), Tortosa (Tarragona), Alcalá de Xisvert (Castellón), La Morella, Garraf (Barcelona).

**387. — *Thracia Verneuli* Coquand sp. 1865.**

1865.—*Periploma Verneuli* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 289, pl. VII, figs. 3-4.

1887.—*Thracia Verneuli* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mosozoico (Cretáceo inferior), pág. 88, n.º 290, lámina 29, figs. 3-4.



*Thracia Verneuli* Coquand sp. 1865. Aptiense - Oliete (Teruel)

1892.—*Thracia Verneuli* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 134, n.º 1720.

1924.—*Thracia Verneuli* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 152.

- 1927.—*Periploma Verneuili* Coquand.—Fallot, P.-Bataller, R.: Itinerario geológico a través del bajo Aragón y el Maestrazgo. *Mem. Real Academia Cienc. y Artes de Barcelona*, 3.<sup>a</sup> época, volumen XX, pág. 308.

Concha oval, algo alargada, comprimida, lisa; la valva izquierda más abombada que la otra, inequilateral; lado anal corto, nates poco salientes.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

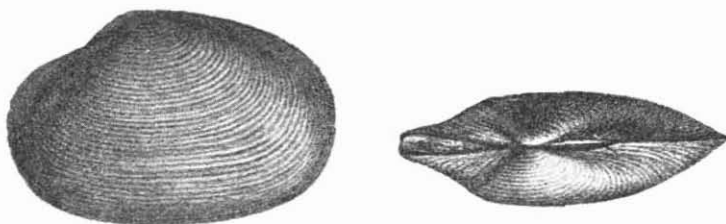
*Localidad:* Oliete, Castel de Cabra (Teruel).

### Anatinidae Gray

#### 388. — *Periploma Lorieri* Coquand sp. 1865.

- 1865.—*Periploma Lorieri* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 290, pl. 9, figs. 5-6.

- 1887.—*Thracia Lorieri* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 87, lám. 31 B, figs. 5-6.



*Periploma Lorieri* Coquand 1865. Aptiense - Obón (Teruel)

- 1892.—*Thracia Lorieri* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 134, n.º 1.719.

- 1930.—*Thracia Lorieri* Coquand: Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 522. Tortosa, pág. 49.

Concha oval, oblonga, comprimida, adornada de estrías concéntricas; valva izquierda más abombada, lado anal corto; lado bucal medianamente ancho y redondeado; nates poco salientes con un surco oblicuo, correspondiente a una lámina interna de las valvas.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Obon, Utrillas (Teruel), Tortosa (Tarragona).

## Myidae Deshayes

389. — *Corbula cometa* Coquand 1865.

1865.—*Corbula cometa* Coquand.—Coquand, H. : Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 292, pl. 14, figs. 1-2.

1887.—*Corbula cometa* Coquand.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 80, n.º 265, lám. 36, figura 5.

1892.—*Corbula cometa* Coquand.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 136, n.º 1.749.



*Corbula cometa* Coquand 1865  
Aptiense - Chert (Castellón de la Plana)

Concha oblonga, abombada, gibosa, adornada de finas estrías concéntricas, inequivalva la inferior muy abombada; lado bucal corto, redondeado, anal largo prolongado exteriormente en un pico agudo casi tan largo como la concha.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense superior.

*Localidad:* Xert (Castellón).

## Pholadidae Leach

390. — *Teredo lignitorum* Coquand 1865.

1865.—*Teredo lignitorum* Coquand.—Coquand, H. : Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 277, pl. VII, figs. 1-2.

1887.—*Teredo lignitorum* Coquand.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 80, n.º 263, lámina 29, figs. 1-2.

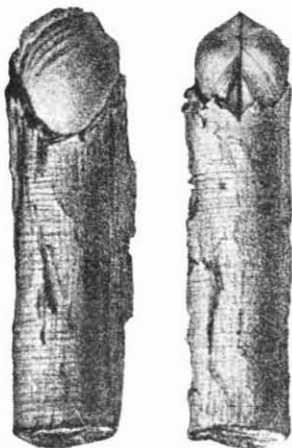
1892.—*Teredo lignitorum* Coquand.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España. pág. 136, n.º 1.750.

Concha más larga que alta, muy abierta en sus extremos; región anal redondeada, región bucal angulosa. En cada valva se observa

un surco transversal y en cuya proximidad la concha manifiesta una estructura rugosa y como achagrinada. Tubo recto y grueso.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Utrillas (Teruel).



*Teredo lignitorum* Coquand 1865  
Aptiense-Utrillas (Teruel)

## ANISOMYARIA

### Aviculidae Lamarck

#### 391. — *Avicula affinis* Vilanova 1863.

1863.—*Avicula affinis* Vilanova.—Vilanova, J.: Ensayo de descripción geognóstica de la provincia de Teruel en sus relaciones con la agricultura de la misma, lám.: 7, fig. 9.

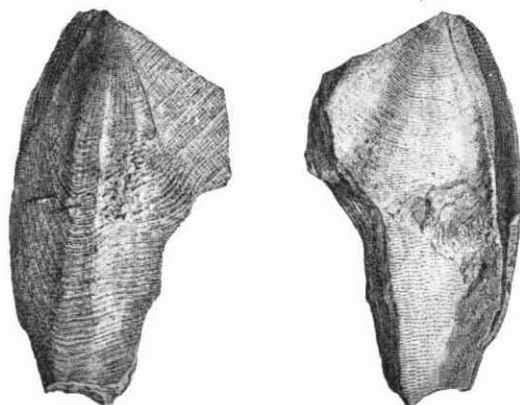
1887.—*Avicula affinis* Vilanova.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 121, n.º 396.

1892.—*Avicula affinis* Vilanova.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 127, n.º 1590.

*Avicula* testa trigona, transversa, reticulata; latere annali dilatato, striato; latere buccali truncato, reticulato; valva inferiore excavata, valva superiore convexa et costata.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Aliaga (Teruel).



*Avicula* (?) *affinis* Vilanova 1863. Aptiense - Aliaga (Teruel)

**392. — *Avicula Vilanova* Prado 1864.**

1864.—*Avicula Vilanova* Prado.—Prado, C. : Descripción física y geológica de la provincia de Madrid, pág. 123, lám. 2, figs. 13, 13 a.

1892.—*Avicula Vilanova* Prado.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 174, n.º 2374.

Concha inequilateral y oblicua, algo más larga que ancha, lisa ; lado anal cortado casi en cuadro ; lado bucal agudo con una escotadura para el biso.



*Avicula Vilanova* Prado 1864  
Santoniense - Redueña (Madrid)

*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

*Localidad:* Redueña (Madrid).

**Pinnidae Gray**

**393. — *Pinna* (*Trichites*) *Fischeri* Vilanova 1863.**

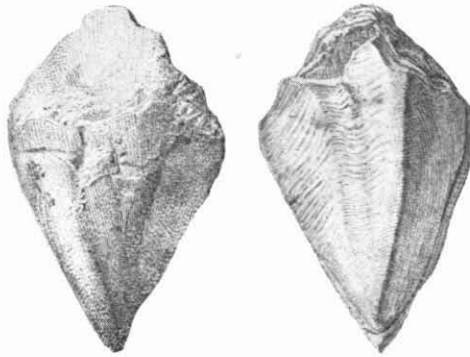
1863.—*Pinnigera Fischeri* Vilanova.—Vilanova, J. : Ensayo de descripción geognóstica de la provincia de Teruel en sus relaciones con la agricultura de la misma, lám. 7, fig. 10.

1887.—*Pinna* (*Pinnigera*) *Fischeri* Vilanova.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 118, n.º 390.

- 1892.—*Pinna (Pinnigera) Fischeri* Vilanova.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 128, número 1.610.
- 1924.—*Trichites ? Fischeri* Vilanova.—Gillet, S. : Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 30.

*Pinnigena* testa brevi, triangulari, laevigata, acuminata; valva superiore biangulata striata, valva inferiore laevigata plano-contorta.

Mallada cita en el Catálogo pág. 128, n.º 1,611, además, una *Pinna Schulzi* procedente de Josa, que también consta en el Catálogo pro-



*Pinna (Trichites) Fischeri* Vilanova sp. 1863. Aptiense - Josa (Teruel)

visional de los fósiles cretáceos de la provincia de Teruel de Vilanova, pág. 100, pero no figura en las láminas más que la *Pinnigena Fischeri*. Puede que hubiera cambiado la denominación de la primera y los dos nombres sean una misma cosa; por lo menos la *P. Schulzi* es *nomen nudum*.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

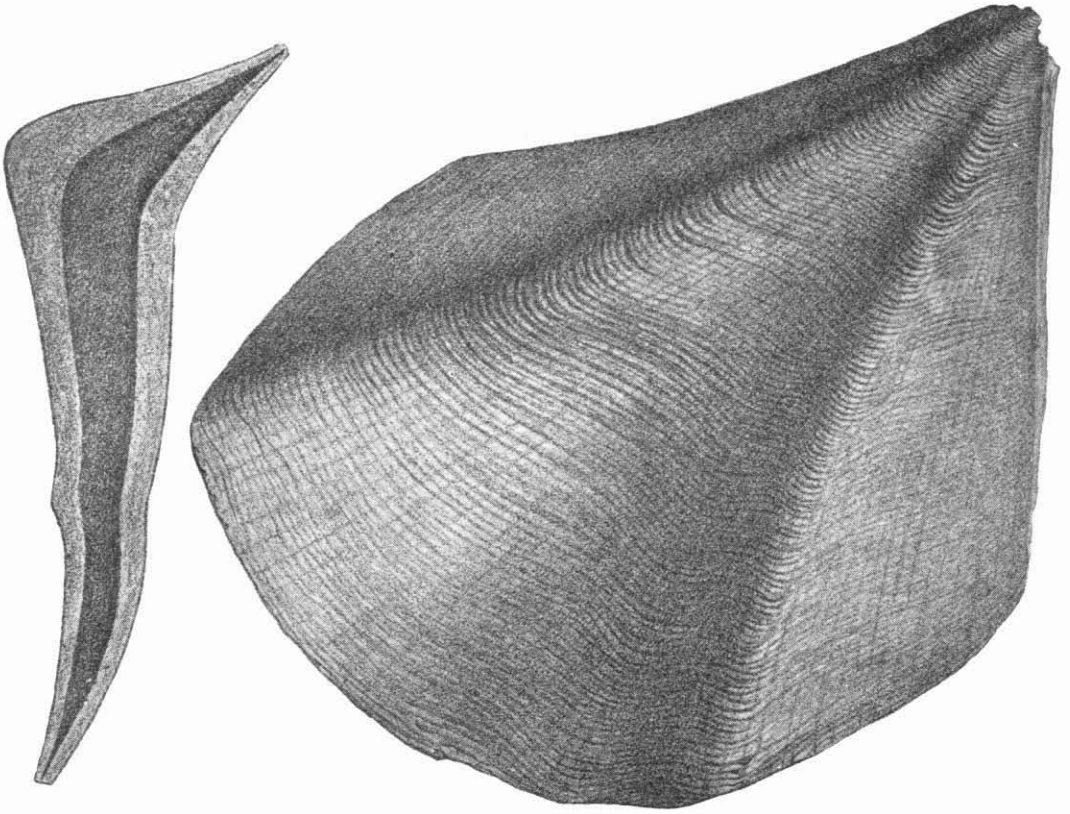
*Localidad:* Josa (Teruel).

### Pernidae Zittel

#### 394. — *Gervillia magnifica* Coquand 1865.

- 1865.—*Gervillia magnifica* Coquand.—Coquand, H. : Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 335, pl. 16, figs. 3-4, pl. 17, fig. 1.
- 1883.—*Gervillia gigantea* Vilanova.—Vilanova, J. : Ensayo de descripción geognóstica de la provincia de Teruel en sus relaciones con la agricultura de la misma. Lám. 7, fig. 8.

- 1887.—*Gervillia magnifica* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 123, n.º 402, lámina 37, figs. 1-2.
- 1892.—*Gervillia magnifica* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 127, n.º 1597.
- 1924.—*Gervillia magnifica* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 43.



*Gervillia magnifica* Coquand 1865. Aptiense - Obón (Teruel)

Concha deprimida, ancha, poligonal; valva grande dividida en tres partes desiguales por dos quillas que parten del vértice. Región bucal poco desarrollada, ligeramente deprimida en su parte central; región anal truncada, prolongada en una expansión aliforme. Pequeña valva plana, ligeramente hundida con dos surcos planos y anchos correspondiendo a las dos quillas de la otra valva. Nates juntos; superficie ligamentaria estrecha con 5 anchas fosetas. Dientes de la charnela muy oblicuos y finos.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Obon, Alcaine, Aliaga, Josa, Masía de Julve (Teruel).

**395. — *Gervillia montsecana* Vidal 1921.**

1921.—*Gervillia montsecana* Vidal.—Vidal, L. M.: Contribución a la paleontología del cretáceo de Cataluña. *Mem. R. Acad. Ciencias y Artes de Barcelona*, 3.<sup>a</sup> época, vol. 17, pág. 105, lámina 5, figs. 5-6-7.

1930.—*Gervillia montsecana* Vidal.—Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées catalanes, pág. 213.

Concha estrecha, alargada, equivalva, inequilateral, entreabierta por ambos extremos. Charnela larga paralela al eje mayor de la concha, compuesta de 5-6 dientes o fosetas, sumando entre todos casi



*Gervillia montsecana* Vidal 1921. Santoniense - Montsec de Ager (Lérida)

la mitad de la longitud de la concha. Una escotadura da paso al biso en el mismo extremo de la concha donde empieza la charnela.

*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

*Localidad:* Clot de Olsi, Montsech de Ager (Lérida).

**396. — *Perna morellensis* Coquand 1865.**

1865.—*Perna morellensis* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 337, pl. 17, figs. 2-3.

1887.—*Perna morellensis* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 121, n.º 398, lámina 40, figs. 5-6.

1892.—*Perna morellensis* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 127, n.º 1591.

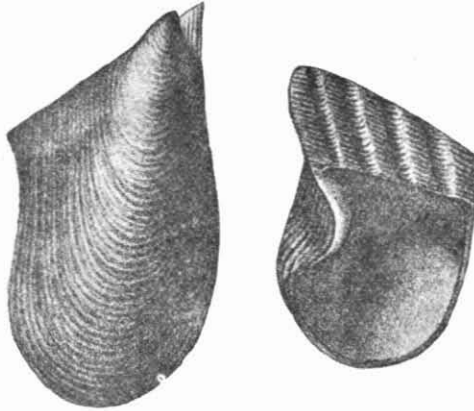
1924.—*Perna pachyderma* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 38.

Concha gruesa, alargada, casi recta, lisa; valva superior algo más abombada, extremo anal ancho, redondeado en el lado paleal; extremo bucal acuminado, recto, separado del resto por un canal profundo. Nates agudos, desviados por la anchura de la feceta ligamentaria.

Gillet cree que esta especie se ha de identificar con la *P. pachyderma*.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Morella, Chert (Castellón), Utrillas (Teruel).



*Perna morellensis* Coquand 1865. Aptiense - Morella (Castellón de la Plana)

**397. — *Perna montsecana* Vidal 1921.**

1921.—*Perna montsecana* Vidal.—Vidal, L. M.: Contribución a la paleontología del cretáceo de Cataluña. *Mem. R. Acad. Cienc. y Artes de Barcelona*, 3.<sup>a</sup> época, vol. 17, pág. 104, lámina 5, figs. 8-9.

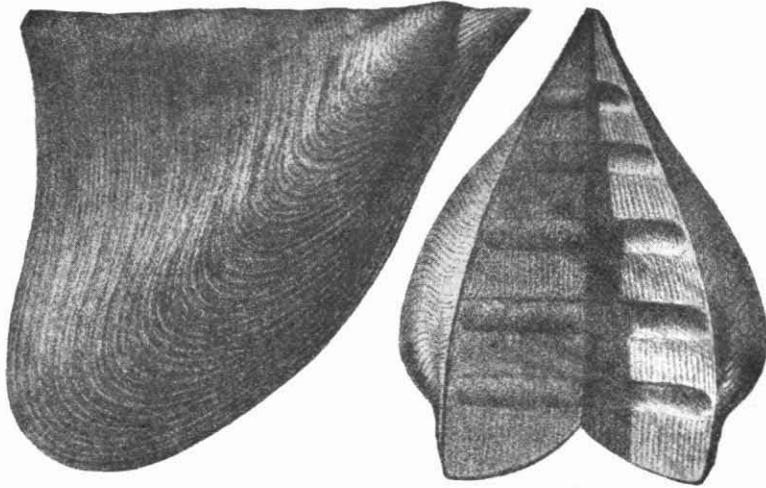


*Perna montsecana* Vidal 1921. Santoniense - Montsec de Ager (Lérida)

Concha falciforme, inequilateral, subequivalva, entreabierta, charnela corta situada en línea recta transversalmente al eje mayor de la concha y compuesta de 3-4 fosetas que empiezan en la escotadura para el paso del biso.

*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

*Localidad:* Clot de Olsi, Montsec de Ager (Lérida).



*Perna pachyderma* Coquand 1865. Aptiense - Obón (Teruel)

### 398. — *Perna pachyderma* Coquand 1865.

- 1865.—*Perna pachyderma* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 336, pl. 17, figs. 4-5, pl. 20, figs. 3-4.
- 1887.—*Perna pachyderma* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 121, lám. 40, figuras 1-4.
- 1892.—*Perna pachyderma* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 127, n.º 1.592.
- 1910.—*Perna aff. pachyderma* Coquand.—Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées d'Aragon, pág. 206.
- 1917.—*Perna pachyderma* Coquand.—Jiménez de Cisneros: Geología y paleontología de Alicante. *Trabajos Museo Nacional de Ciencias Naturales*. Serie geológica, n.º 21, pág. 76.
- 1924.—*Perna pachyderma* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 38.

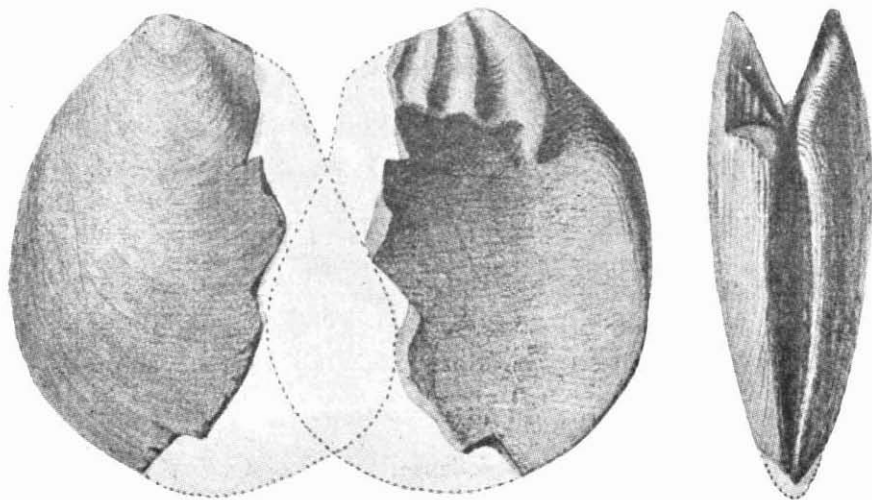
Concha muy gruesa, subtriangular, oblicuamente transversa, lisa, con gruesos pliegues concéntricos; extremo anal muy alargado, obtusamente truncado, provisto en el lado cardinal de una ancha expansión; lado bucal corto con una expansión reducida, separada del resto por un pequeño surco. Nates poco salientes. Faceta ligamentaria provista de 4-5 fosetas desiguales, muy profundas.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Obon, Alcaine (Teruel), Loma de Guyon (Alicante), Castejón de Sos, barranco de Basop en el Essera (Huesca).

### 399. — *Perna Paradellae* Vidal 1921.

1921.—*Perna Paradellae* Vidal.—Vidal, L. M.: Segunda nota paleontológica sobre el cretáceo de Cataluña. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, tomo 21, pág. 59, lám. III, figs. 1-2-3-4.



*Perna Paradellae* Vidal 1921. Santoniense - Carbonils (Gerona)

Concha gruesa, comprimida, transversa, redondeada en la región bucal, truncada en la cardinal; valvas lisas con líneas de crecimiento poco marcadas, entreabiertas, en el extremo anterior de la línea cardinal hay una fuerte escotadura para el paso del biso; faceta articular ancha y corta con 3-4 fosetas profundas en cada valva y tan anchas como los intervalos que las separan.

*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

*Localidad:* La Paradella, Carbonils (Gerona).

400. — **Boehmiceramus bantu** Heinz 1936.

1936.—*Boehmiceramus bantu* Heinz.—Heinz, R.: Inoceramidos de Alicante, Valencia y Baleares. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.*, tomo 36, pág. 94, lám. XIII, fig. 4.

1945.—*Boehmiceramus bantu* Heinz.—Darder, B.: Estudio geológico del Sur de la provincia de Valencia y Norte de la de Alicante. *Boletín Inst. Geol. y Minero de España*, tomo 57, página 196, lám. 7, fig. m.

La curvatura de esta especie es esférica; hacia abajo se ensancha la distancia de los anillos epigenésicos regularmente circulares, aumentando el tamaño y con tendencia a desdoblarse los anillos.



*Boehmiceramus bantu* Heinz. Maestrichtiense - Bassa Roja, Bocairent (Alicante)

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Bassa Roja, Sierra de Mariola, Bocairente, Mas Gilella en Alcoy (Alicante).

401. — **Rhachidoceramus (Oncoceramus) hispanicus** Heinz 1932.

1932.—*Rhachidoceramus (Oncoceramus) hispanicus* Heinz.—Heinz, R.: *Neue Syst. d. Inoc.*, pág. 15.

1936.—*Rhachidoceramus (Oncoceramus) hispanicus* Heinz.—Heinz, R.: Inocerámidos de Alicante, Valencia y Baleares. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.*, tomo 36, pág. 92, lám. XIII, fig. 1.

1945.—*Rhachidoceramus (Oncoceramus) hispanicus* Heinz.—Darder, B.: Estudio geológico del Sur de la provincia de Valencia y Norte de la de Alicante. *Bol. Inst. Geol. y Minero de España*, tomo 57, pág. 196, lám. 7, fig. p.

La concha joven ofrece relieves circulares concéntricos que luego son sustituidos por numerosos anillos finos; en la parte posterior los relieves epigenésicos son más llanos y anchos; en la parte anterior se intercalan grandes espacios y los relieves epigenésicos resaltan. La zona joven de la parte anterior va en declive abrupto mediante escalones altos; la primera elevación, más gruesa, origina el borde de la parte anterior.



*Rhachidoceramus (Oncoceramus) hispanicus* Heinz 1932  
Maestrichtiense - Bassa Roja, Bocairent (Alicante)

*Nivel estratigráfico:* Campaniense.

*Localidad:* Sur de la Bassa Roja, Sierra Mariola, Bocairent (Valencia).

**402. — *Selenoceramus (Selenoceramus) ibericus* Heinz 1932.**

1932.—*Selenoceramus (Selenoceramus) ibericus* Heinz.—Heinz, R.: *Neue Syst. d. Inoc.*, pág. 15.

1936.—*Selenoceramus (Selenoceramus) ibericus* Heinz.—Heinz, R.: *Inocerámidos de Alicante, Valencia y Baleares. Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.*, tomo 36, pág. 93, lám. XIII, fig. 2.

1945.—*Selenoceramus (Selenoceramus) ibericus* Heinz.—Darder, B.: *Estudio geológico del Sur de la provincia de Valencia y Norte de la de Alicante. Bol. Inst. Geol. y Minero de España*, tomo 57, pág. 234, lám. 7, fig. n.

Se caracteriza por sus anillos epigenésicos en forma elíptica, fuertemente inclinados hacia abajo; la concha está torcida por abajo y

por delante; por detrás el crecimiento continúa en la misma dirección; en la parte joven de la concha la escultura desaparece casi por completo.



*Solenoceramus (Soleuoceramus) ibericus* Heinz 1932  
Maestrichtiense - Carretera de Ebo, Ebo (Alicante)

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Carretera de Ebo, núm. 2, Ebo (Alicante).

**403. — *Solenoceramus (Cataceramus) europaeus* Heinz 1932.**

1932.—*Solenoceramus (Cataceramus) europaeus* Heinz.—Heinz, R.: *Neue Syst. d. Inoc.*, pág. 15.

1936.—*Solenoceramus (Cataceramus) europaeus* Heinz.—Heinz, R.: *Inocerámidos de Alicante, Valencia y Baleares. Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.*, tomo 36, p. 93, lám. XIII, fig. 3.



*Solenoceramus (Cataceramus) europaeus* Heinz 1932  
Maestrichtiense - Carretera de Ebo, Ebo (Alicante)

- 1945.—*Selenoceramus (Cataceramus) europaeus* Heinz.—Darder, B.: Estudio geológico del Sur de la provincia de Valencia y Norte de la de Alicante. *Bol. Inst. Geol. y Minero de España*, tomo 57, pág. 234, lám. 7, fig. 0.

Sa caracteriza en que los fuertes anillos epigenésicos se suavizan hacia atrás, la parte anterior destaca ampliamente del resto de la concha.

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Carretera de Ebo, núm. 2, Ebo (Alicante).

**404. — *Camptoceramus gregarius* Heinz 1932.**

- 1932.—*Camptoceramus gregarius* Heinz.—Heinz, R.: *Neue Syst. d. Inoc.*, pág. 6.

- 1936.—*Camptoceramus gregarius* Heinz.—Heinz, R.: Inocerámidos de Alicante, Valencia y Baleares. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.*, tomo 36, página 95, lám. XIII, fig. 5.

La escultura consta de anillos circulares epigenésicos.



*Camptoceramus cf. gregarius* Heinz  
Albiense - Sta. Eulalia, Palma (Mallorca)

*Nivel estratigráfico:* Albiense.

*Localidad:* Santa Eulalia, Palma (Baleares), Strahlkopf, cerca de Dornbirn en Vorarlberg.

**Limidae** d'Orbigny

**405. — *Lima achates* Coquand sp. 1865.**

- 1865.—*Pecten achates* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 344, pl. 17, figs. 6-7.

- 1887.—*Pecten achates* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 128, n.º 417, lám. 39, figuras 3-4.

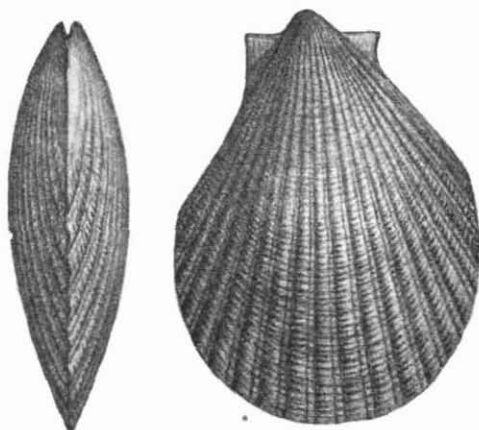
- 1892.—*Pecten achates* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 125, n.º 1.564.

- 1924.—*Lima achates* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néoceniens, pág. 226.

Concha oval, alargada, deprimida, adornada de 20-22 costillas radiantes obtusas, imbricadas, especialmente en las regiones anal y bucal; en el intervalo de cada costilla nace una muy fina igualmente imbricada.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Cuatro Dineros, Parras de Martín (Teruel), Cuevas, Morella, Albocacer, Villares, Alcalá de Xisvert, Castell de Cabres (Castellón).



*Lima achates* Coquand sp. 1865, Aptiense - Cuatro Dineros (Teruel)

**406. — *Lima catalaunica* Vidal 1921.**

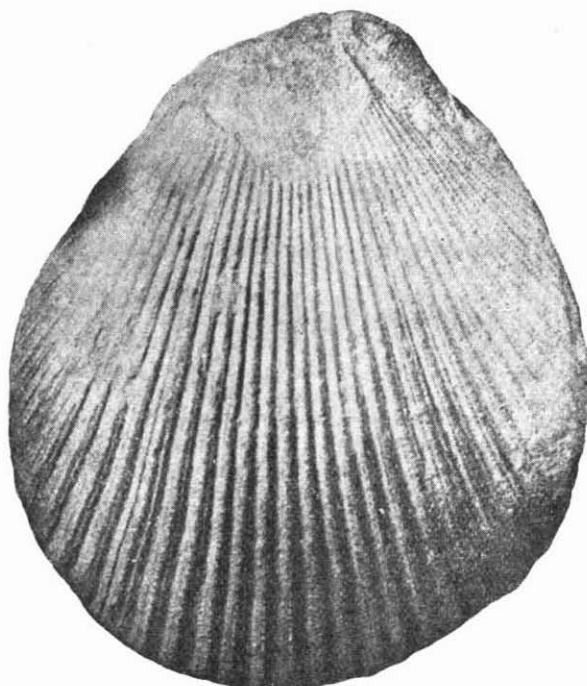
1921.—*Lima catalaunica* Vidal.—Vidal, L. M.: Contribución a la paleontología del cretácico de Cataluña. *Mém. R. Acad. Ciencias y Artes de Barcelona*, 3.<sup>a</sup> época, tomo 17, pág. 105, lám. 5, figura 4.

1930.—*Lima catalaunica* Vidal.—Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées catalanes, págs. 213 y 219.

Concha poco abultada, equivalva, inequilateral, alargada en sentido normal a la charnela. Contorno ovalado; superficie cubierta de costillas radiadas, unas 40 tocándose entre sí; son triangulares y presentan tres aristas de las cuales la central, que es la más elevada, es granulosa.

*Nivel estratigráfico:* Santoniense. Maestrichtiense.

*Localidad:* Montsech de Ager, Gabarra (Lérida).



*Lima catalaunica* Vidal 1921. Santoniense - Gabarra (Lérida)

**407. — *Lima Lavoisieri* Vidal 1921.**

1921.—*Lima Lavoisieri* Vidal.—Vidal, L. M.: Segunda nota paleontológica sobre el cretáceo de Cataluña. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, tomo 21, pág. 60, lám. III, figs. 7-8-9-10.

Concha pequeña, triangular, estrecha en la región cardinal, dilatada en la paleal, borde poco convexo; lado bucal casi recto; lado

anal algo convexo uniéndose con el paleal casi perpendicularmente; corchetes encorvados; orejetas iguales. La superficie de la concha cubierta de costillas radiantes, nudosas, redondeadas que desaparecen hacia la región anal y bucal; concha abultada hacia los nates terminando en bisel agudo en el lado paleal.

*Nivel stratigráfico:* Santoniense.

*Localidad:* Can Roquill, Carbonils (Gerona).



*Lima Lavoisieri* Vidal 1921. Santoniense - Carbonils (Gerona)

**408. — Lima (Plagiostoma) eucharis** Coquand 1865.

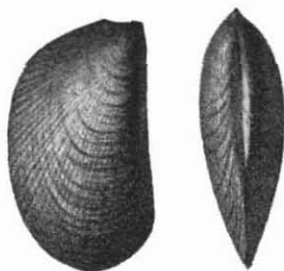
1865.—*Lima eucharis* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 340, pl. 12, figs. 10-11.

1887.—*Lima eucharis* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 126, n.º 413, lám. 39, figuras 7-8.

1892.—*Lima eucharis* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 127, n.º 1.587.

1920.—*Lima eucharis* Coquand.—Faura, M.: Algo sobre los lignitos cretácicos de Portalrubio (Teruel). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, tomo 20, pág. 219.

1924.—*Lima (Plagiostoma) eucharis* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamelli-branches néocomiens, pág. 61.



*Lima (Plagiostoma) eucharis* Coquand 1865  
Aptiense - Alcalá de Chisvert (Castellón de la Plana)

Concha oval, alargada, transversa, muy comprimida, adornada con muchas costillas finas agudas y algo flexuosas, que se atenúan al aproximarse a la región bucal, esta es truncada, estriada a lo largo y aristada por fuera; región anal redondeada.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Alcalá de Xisvert (Castellón), Portalrubio (Teruel).

409. — *Lima (Mantellum) hispanica* Coquand 1865.

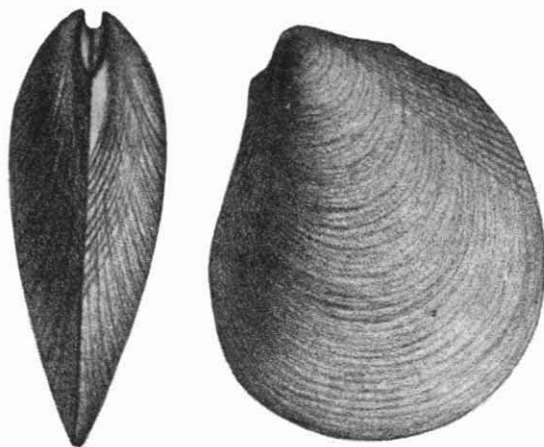
1865.—*Lima hispanica* Coquand.—Coquand H. : Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 340, pl. XVI, figs. 5-6.

1887.—*Lima hispanica* Coquand.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 126, n.º 412, lám. 32 B, figura 3.

1892.—*Lima hispanica* Coquand.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 127, n.º 1,586.

1924.—*Lima (Mantellum) hispanica* Coquand.—Gillet, S. : Etudes sur les lamelli-branches néocomiens, pág. 63.

1927.—*Lima hispánica* Coquand.—Fallot, P.-Bataller, J. R.—Itinerario geológico a través del bajo Aragón y el Maestrazgo. *Mem. R. Academia Ciencias y Artes de Barcelona*, 3.ª época, tomo 20, pág. 308.



*Lima (Mantellum) hispanica* Coquand 1865. Aptiense - Cuatro Dineros (Teruel)

Concha oval, oblonga, comprimida, transversa, lisa a excepción del lado bucal en que existen algunas costillas simples, radiantes, muy próximas y ligeramente sinuosas. Lado bucal truncado, algo excavado; lado anal redondeado en semicírculo, nates salientes, separados por una foseta triangular.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

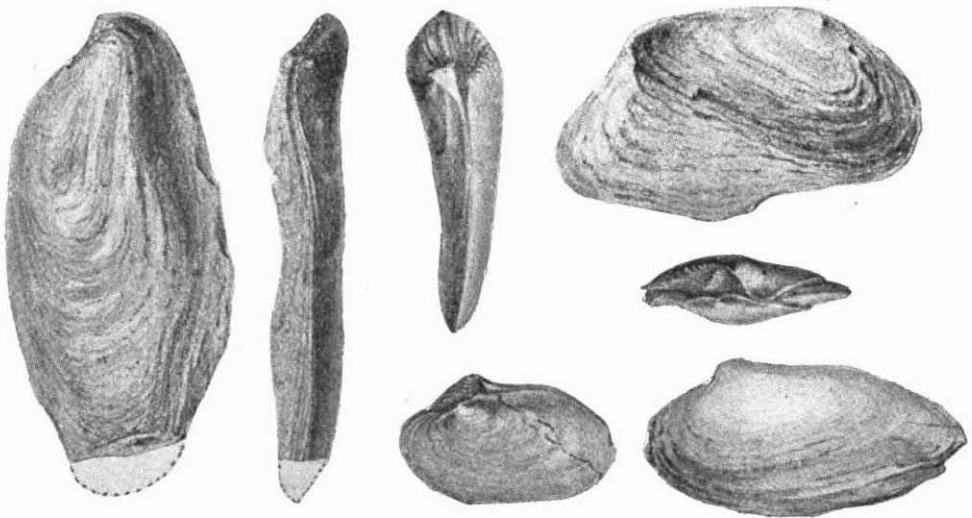
*Localidad:* Cuatro Dineros, Castel de Cabra (Teruel).

## Vulsellidae Stoliczka

410. — *Vulsella Maestrei* Vidal 1921.

1921.—*Vulsella Maestrei* Vidal.—Vidal, L. M.: Segunda nota paleontológica sobre el cretáceo de Cataluña. *Butlletí Inst. Cat. Hist. Natural*, tomo 21, pág. 59, lám. II, figs. 1-9.

Concha comprimida, alargada, de forma irregular y variable; lado anal prolongado, casi agudo; lado bucal redondeado, a veces estrechado tomando el contorno forma lanceolada; superficie muy des-



*Vulsella Maestrei* Vidal 1921, Maestrichtiense - Vallcebre a Pla de la Palomera (Barcelona)

igual que hacen ladear la concha que es abultada en la región cardinal; corchetes separados con foseta triangular grande y oblicua.

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Coma de Vallcebre a Pla de Palomera (Barcelona).

411. — *Vulsella montsecana* Vidal 1921.

1921.—*Vulsella montsecana* Vidal.—Vidal, L. M.: Segunda nota paleontológica sobre el cretáceo de Cataluña. *Butlletí Inst. Cat. Hist. Natural*, tomo 21, pág. 60, lám. II, figs. 10-11-12.

1930.—*Ostrea montsecana* Vidal.—Dalloni, M.: Etude géologique du Pyrénées catalanes, pág. 217.

Concha pequeña, gruesa en la región cardinal, bordes delgados, contorno redondeado, estrecho en el lado bucal, algo excavado en el

paleal, ensanchado en el anal, impresión muscular grande subcircular, saliente y situada en medio de la valva; foseta del ligamento larga, arqueada y profunda; corchete situado casi en medio del lado cardinal.

*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

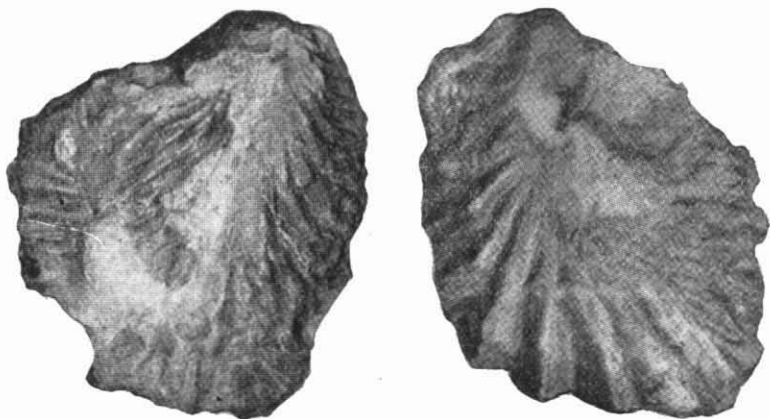
*Localidad:* Clot de Olsi, Montsech de Ager (Lérida).



*Vulsella montsecana* Vidal 1921, Santoniense - Montsec de Ager (Lérida)

**412. — *Heligmopsis corbarica* Douvillé var. *castillanensis* R. Ciry 1940.**

1940.—*Heligmopsis corbarica* Douvillé var. *castillanensis* R. Ciry.—R. Ciry: Etude géologique d'une partie des provinces de Burgos, Palencia, León et Santander, pág. 217, pl. VIII, figs. 2, 2a, 3, 3a.



*Heligmopsis corbarica* Douvillé var. *castillanensis* R. Ciry 1940  
Coniaciense - Masa (Burgos)

Difiere del tipo por su contorno más redondeado y por las costillas radiantes a partir del corchete y hasta la comisura que es fuertemente denticulada. Faltan éstas en el lado posterior y cerca del corchete, mostrando las costillas opuestas características.

*Nivel estratigráfico:* Coniaciense.

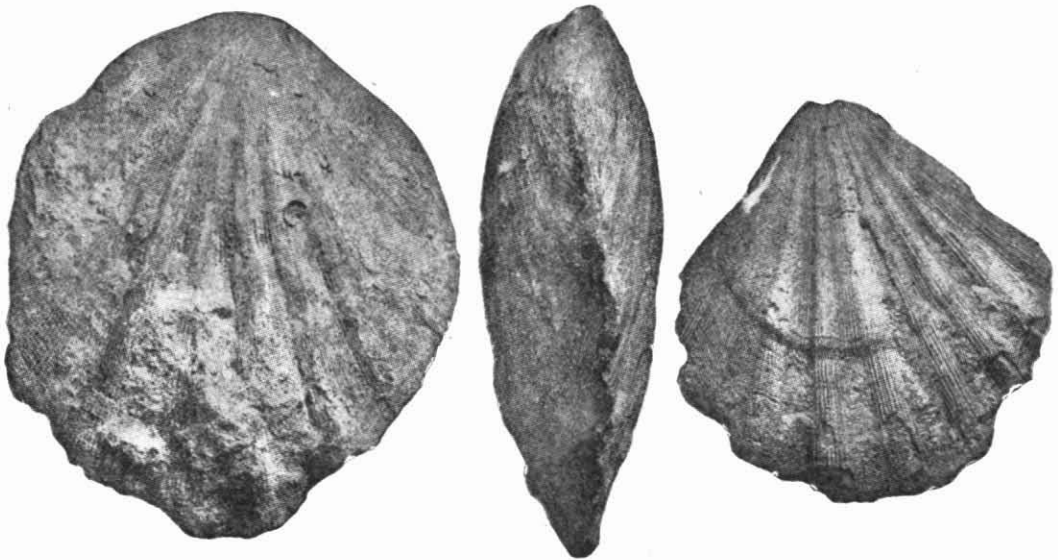
*Localidad:* Masa, trinchera de la carretera de Burgos a Santander Km. 274 (Burgos).

### Pectinidae Lamarck

#### 413. — *Pecten catalaunicus* Vidal 1921.

1921.—*Pecten catalaunicus* Vidal.—Vidal, L. M.: Contribución a la paleontología del cretácico de Cataluña. *Mem. R. Acad. Cienc. y Artes de Barcelona*, 3.<sup>a</sup> época, vol. XVII, pág. 105, lámina 2, fig. 4.

1930.—*Pecten catalaunicus* Vidal.—Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées catalanes, págs. 199, 210, 215, 217, 221 y 229.



*Pecten catalaunicus* Vidal 1921. Campaniense - Gosol (Lérida)

Concha poco abultada, ovalada, provista de 9-10 costillas anchas, iguales a los espacios que las separan y adornadas unas y otras de finos cordones escamosos en número de ocho tocando entre sí, de modo que la totalidad de la superficie resulta igualmente áspera.

*Nivel estratigráfico:* Campaniense (según Vidal). Maestrichtiense.

*Localidad:* Gosol, Sapeira, Montsec de Ager y de Meiá, Port del Compte, de Baldoma a Vilanova de Meiá (Lérida), Fumanya, Sardanyola (Barcelona), C. Roquill, Carbonils (Gerona).

**414. — Pecten Escosurae** Mallada 1887.

1887.—*Pecten Escosurae* Mallada.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 128, n.º 420, lámina 36 A, fig. 5.

1892.—*Pecten Escosurae* Mallada.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 125, n.º 1,568.

Concha deprimida, casi orbicular, muy poco inequilateral, adornada en la quinta parte inmediata a la región cardinal de finas estrías radiantes que en el cruce con las concéntricas dibujan un tenue en-



*Pecten Escosurae* Mallada 1887  
Urgo-aptiense - Cuevas de Vinromá (Castellón de la Plana)

rejillado; en la restante superficie se unen las estrías formando 6 gruesas y anchas costillas, escamosas en el cruce con las láminas de crecimiento.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Cuevas de Vinromá (Castellón).

**415. — Pecten (Chlamys) morellensis** Coquand 1865.

1865.—*Pecten morellensis* Coquand.—Coquand, H. : Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 343, pl. 12, figs. 12-13.

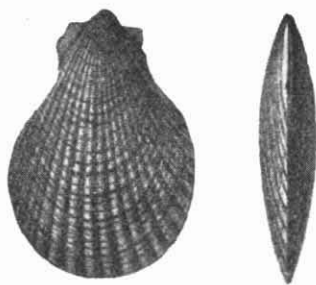
1887.—*Pecten morellensis* Coquand.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 128, n.º 419, lámina 39, figs. 5-6.

1892.—*Pecten morellensis* Coquand.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 125, n.º 1,566.

1927.—*Pecten morellensis* Coquand.—Fallot, P.-Bataller, J. R. : Itinerario geológico a través del bajo Aragón y el Maestrazgo. *Mem. Real Academia Ciencias y Artes de Barcelona*, 3.ª época, vol. 20, pág. 275.

1933.—*Pecten morellensis* Coquand.—Alvarado, A. : Macizo del Maestrazgo. Zona Este. Algunas notas referentes a su estratigrafía y tectónica. *Bol. Inst. Geol. de España*, tomo 53, pág. 121.

Concha oval, deprimida, con 16-18 costillas desiguales, las del medio son obtusas simples, iguales a los surcos que las separan; las del lado bucal están más aproximadas y finalmente imbricadas; en la región anal están desdobladas por un surco; todas se hallan marcadas a través por pequeñas arrugas laminares muy próximas.



*Pecten morellensis* Coquand 1855  
Aptiense - Morella (Castellón de la Plana)

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Morella, Mas de Roca-Morella (Castellón), Gudar (Tehuacán), Andes (Perú del Norte).

**416. — Pecten (Vola) hispanicus** d'Orbigny 1847.

1847.—*Pecten hispanicus* d'Orbigny.—D'Orbigny, A.: Prodrôme de Paléontologie stratigraphique universelle, tome II, pág. 170, n.º 507.

1892.—*Pecten (Vola) hispánica* d'Orbigny.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 175, número 2351.

Especie con veinte costillas anchas apenas separadas por un surco. No ha sido nunca figurada.

*Nivel estratigráfico:* Cenomaniense.

*Localidad:* Llama Oscura, cerca de Oviedo.

**417. — Pecten (Chlamys) Daubrei** Coquand sp. 1865.

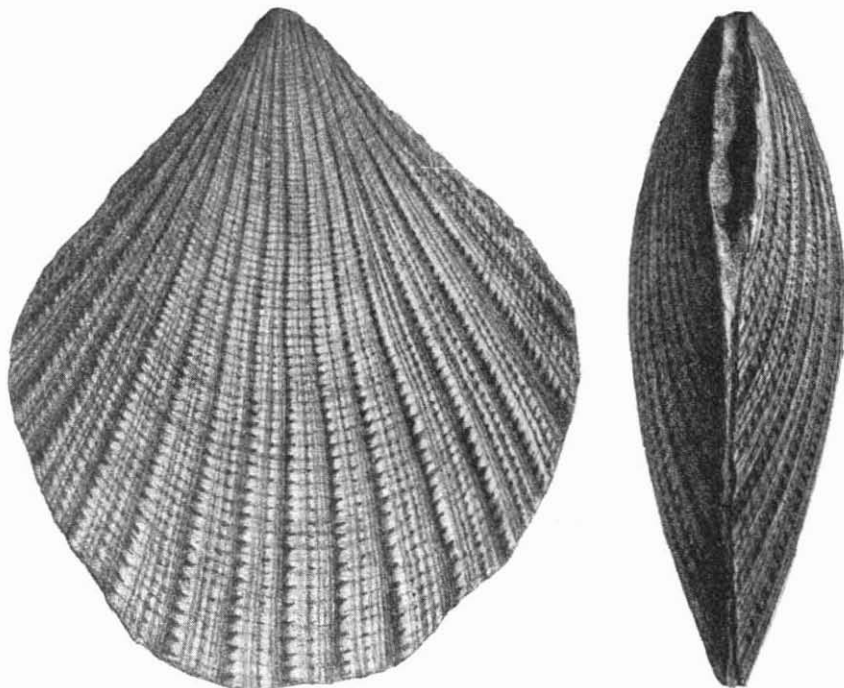
1865.—*Pecten Daubrei* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 342, pl. 13, figs. 5-6.

1887.—*Pecten Daubrei* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 127, n.º 416, lám. 39, figuras 1-2.

1892.—*Pecten Daubrei* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 125, n.º 1,567.

1930.—*Chlamys Daubrei* Coquand.—Dalloni, M. : Etude géologique de Pyrénées catalanes, pág. 175.

Concha oval, muy deprimida, equivalva, con 20-22 costillas radiales, anchas, escamosas, erizadas por salientes imbricados. Entre cada costilla hay un intervalo casi de la misma anchura ocupado por 2-3 costillas muy finas, granuladas.



*Pecten (Chlamys) Daubrei* Coquand 1865. Aptiense - Morella (Castellón de la Plana)

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Morella (Castellón), Barranco Cirés en el Ribagorzana (Lérida).

**418. — *Pecten (Chlamys) dertosensis* Landerer 1872.**

1872.—*Pecten dertosensis* Landerer.—Landerer, J. J. : Monografía paleontológica del piso aptico de Tortosa. Chert y Benifazá, pág. 43, lámina 7, figs. 47-48.

1887.—*Pecten dertosensis* Landerer.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 128, n.º 418.

- 1892.—*Pecten dertosensis* Landerer.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 125, n.º 1,565.  
 1924.—*Chlamys dertosensis* Landerer.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 226.  
 1930.—*Chlamys dertosensis* Landerer: Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 522. Tortosa, pág. 48.

Concha oval inequivalva, deprimida, equilatera, adornada de 18-19 costillas radiantes, equidistantes, separadas por espacios iguales, imbricadas en la región anal, granuladas en la bucal y en el medio: nates contiguos.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* El Rastro, Tortosa (Tarragona).



*Pecten (Chlamys) dertosensis* Landerer 1872  
 Aptiense - Tortosa (Tarragona)

**419. — *Neithea Morrisi* Pictet Renevier var. *major* Vidal-Molina 1880.**

- 1880.—*Neithea Morrisi* Pictet Renevier var. *major* Vidal-Molina.—Vidal, L. M.-Molina, E.: Reseña física y geológica de las islas de Ibiza y Formentera. *Bol. Com. Mapa geol. España*, tomo 7, pág. 23.

Difiere únicamente del tipo por su gran tamaño, alcanzando 8 centímetros de ancho, cerca del triple de los ejemplares tipo.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Cala Charraca, Ibiza (Baleares).

**420. — *Neithea Paulii* Landerer sp. 1872.**

- 1872.—*Janira Paulii* Landerer.—Landerer, J. J.: Monografía paleontológica del piso aptico de Tortosa, Chert y Benifazá, pág. 44, lámina 7, figs. 49-50-51.  
 1892.—*Pecten (Janira) Paulii* Landerer.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 126, número 1,572.  
 1917.—*Janira Paulii* Landerer.—Jiménez de Cisneros, D.: Geología y paleontología de Alicante. *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales*, serie geológica, n.º 21, pág. 76.

- 1924.—*Neithea Paulii* Landerer.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 226.
- 1930.—*Neithea Paulii* Landerer: Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 522. Tortosa, pág. 48.
- 1936.—*Neithea Paulii* Landerer.—Medall, P.: Notes géologiques sobre una part de la región valenciana. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, tomo 36, pág. 104.

Concha inequivalva, valva mayor con seis costillas muy salientes en los intermedios una central menor y otras dos laterales mucho me-



*Neithea Paulii* Landerer sp. 1872, Aptiense superior - Tortosa (Tarragona)

nores; en el espacio central hay dos arrugas muy débiles; entre el borde bucal y la última costilla no hay arrugas; valva menor con ornamentación atenuada. Aurícula bucal más corta que la anal y arqueada, nates de la valva mayor inclinado hacia la región bucal.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense superior.

*Localidad:* Tortosa (Tarragona), Las Canales, Villahermosa del Río (Castellón), Loma de Guyon, Alicante (Alicante).

### Spondylidae Gray

#### 421. — *Plicatula arachne* Coquand 1865.

- 1865.—*Plicatula arachne* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 350, pl. 19, figs. 5-6.
- 1887.—*Plicatula arachne* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 429, n.º 132.
- 1892.—*Plicatula arachne* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 126, n.º 1.579.
- 1910.—*Plicatula cf. arachne* Coquand.—Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées d'Aragón, pág. 212.
- 1924.—*Plicatula arachne* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 57.

Concha comprimida, ligeramente transversa, inequivalva, adornada de gruesas costillas radiantes, nodulosas, separadas por surcos de la misma anchura, flexuosas, flabeliformes.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Josa (Teruel), Pont Nou, Congosto de Aulet (Huesca). Oronoz (Navarra).



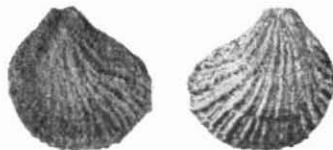
*Plicatula arachne* Coquand 1865  
Aptiense - Josa (Teruel)

**422. — *Plicatula Macphersoni* Nicklés 1891.**

1891.—*Plicatula Macphersoni* Nicklés.—Nicklés, R.: Recherches géologiques sur les terrains secondaires et tertiaires de la province de Alicante et du sud de la province de Valence. *Annales Hebert*, pág. 198, pl. IX, figs. 2, 2a.

1892.—*Plicatula Macphersoni* Nicklés.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 126, número 1,576.

1923.—*Plicatula Macphersoni* Nicklés.—Boscá, E.: Sobre el yacimiento fosilífero de la Querola en Cocentaina. *Bol. R. Soc. Esp. Historia Nat.*, tomo 23, pág.



*Plicatula Macphersoni* Nicklés 1891  
Neocomiense - La Querola, Cocentaina (Alicante)

Valvas pequeñas, subtriangulares; la izquierda libre, ligeramente cóncava con costillas bifidas muy espinosas; valva derecha fija convexa con costillas fuertes, espinosas; las espinas dispuestas en zonas concéntricas y menos numerosas que en el otra valva, simples, rara vez bifidas; hay otras costillas más finas, espinosas intercaladas 1-2 entre las gruesas; se observan estrías muy finas paralelas a las líneas de crecimiento que cubren los surcos que separan las costillas.

*Nivel estratigráfico:* Valanginiense.

*Localidad:* La Querola, Concentaina (Alicante), Elca, Oliva, Rejolar de Villalonga, Sierra de Benichembla (Valencia).

### Anomiidae Gray

#### 423. — *Anomia bicostata* Vidal 1874.

1874.—*Anomia bicostata* Vidal.—Vidal, L. M.: Datos para el conocimiento del terreno garumense de Cataluña, pág. 37, lám. 7, fig. 43.

1892.—*Anomia bicostata* Vidal.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 172, n.º 2,337.

Concha pequeña, irregular, subcircular, valva superior muy convexa, delgada, anacarada con costillas radiantes, rugosas, irregulares;



*Anomia bicostata* Vidal  
Garumniense - Serchs (Barcelona)

la mitad de estas costillas van del borde al corchete; líneas de crecimiento muy pronunciadas, fuertemente onduladas, corchete marginal.

*Nivel estratigráfico:* Garumniense.

*Localidad:* Serchs, Fígols-Las Minas (Barcelona).

#### 424. — *Anomia refulgens* Coquand 1865.

1865.—*Anomia refulgens* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tomo 3, pág. 359, lám. 27, figs. 8-9.

1887.—*Anomia refulgens* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 141, n.º 452.

1892.—*Anomia refulgens* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 122, n.º 1,536.

1910.—*Anomia refulgens* ? Coquand.—Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées d'Aragon, pág. 206.

1920.—*Anomia refulgens* Coquand.—Faura, M.: Algo sobre los lignitos cretácicos de Portalrubio, Teruel. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, tomo 20, pág. 219.

- 1923.—*Anomia refulgens* Coquand: Servei del Mapa geològic de Catalunya. Explicació de la fulla n.º 39. Vilanova i Geltrú, pág. 79.
- 1927.—*Anomia cf. refulgens* Coquand.—Fallot, P.-Bataller, J. R.: Itinerario geológico a través del bajo Aragón y el Maestrazgo. *Mem. Real Academia Ciencias y Artes de Barcelona*, 3.ª época, tomo 20, pág. 309.
- 1930.—*Anomia refulgens* Coquand: Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 522. Tortosa, pág. 48.

Concha nacarada, delgada, suborbicular, inequivalva, lisa. Valva inferior abombada, suborbicular o ligeramente oblicua con pliegues concéntricos próximos.



*Anomia refulgens* Coquand 1865  
Aptiense - Utrillas (Teruel)

*Nivel estratigráfico:* Aptiense superior.

*Localidad:* Utrillas, Portalrubio, Castel de Cabra (Teruel), Tortosa, Coll d'Alba (Tarragona), Castell de Cabres (Castellón), Mas Quadrells y La Pleta en Garraf (Barcelona), Castejón de Sos, barranco Bassop en el Essera (Huesca), Djebel-Kerdada en Constantina (Argelia), Estepa de Astrakan (U. R. S. R.).

### Ostreidae Lamarck

#### 425. — *Liostrea aragonensis* Coquand sp. 1869.

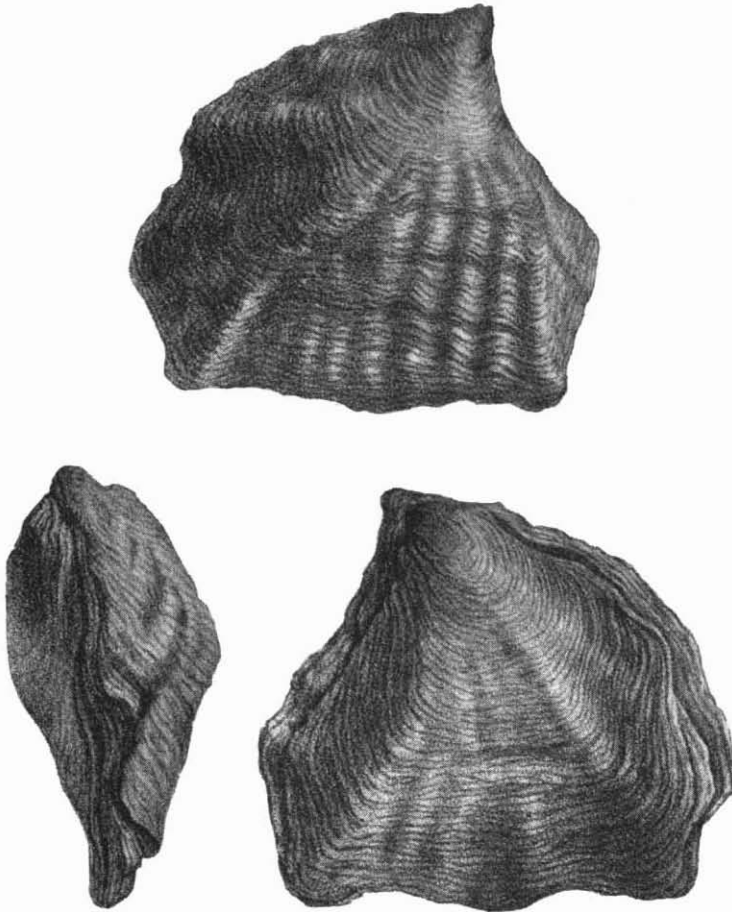
- 1869.—*Ostrea aragonensis* Coquand.—Coquand, H.: Monographie du genre *Ostrea*, pág. 175, pl. 62, figs. 19-21.
- 1887.—*Ostrea aragonensis* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 136, n.º 438, lámina 48, figs. 3-5.
- 1892.—*Ostrea aragonensis* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 124, n.º 1,545.
- 1924.—*Liostrea aragonensis* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 67.

Concha trapezoidal, angulosa, irregular, más ancha que larga; valva superior cóncava o con láminas concéntricas juntas, nates agudo. Valva inferior convexa con una quilla angulosa que se bifurca en su extremo y tiene otro pliegue en la región bucal. Por debajo de la

quilla en la región anal hay 5-6 costillas más juntas, regulares e iguales que se unen a otras más pequeñas, nates agudo y algo oblicuo.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Cabra, Montalbán (Teruel), Pereta en Villahermosa del Río (Castellón), Garranchosa, Cortes de Arenoso (Teruel).



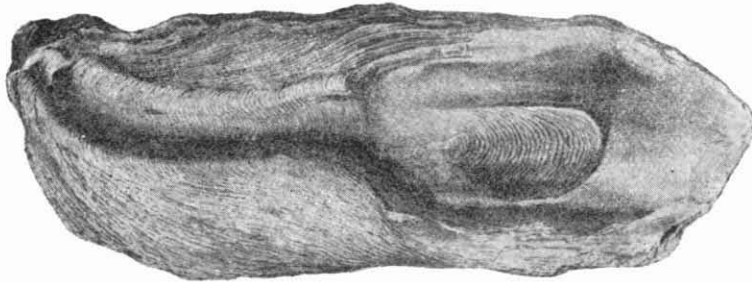
*Ostrea (Liostrea) aragonensis* Coquand 1869. Urgo-aptiense - Cabra (Teruel)

**426. — *Liostrea pantagruelis* Coquand sp. 1865.**

1865.—*Ostrea pantagruelis* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 356, pl. 26, figs. 1-2.

1869.—*Ostrea pantagruelis* Coquand.—Coquand, H.: Monographie du genre *Ostrea* pág. 172, lám. 68, figs. 1-2.

- 1887.—*Ostrea pantagruelis* Coquand.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 138, n.º 445, lám. 46.
- 1892.—*Ostrea pantagruelis* Coquand.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 124, n.º 1,550.
- 1896.—*Ostrea cf. pantagruelis* Coquand.—Larrazet: Recherches géologiques sur la région orientale de la province de Burgos et sur quelques points des provinces d'Alava et de Logroño, página 294.
- 1898.—*Ostrea pantagruelis* Coquand.—Dereims: Recherches géologiques dans le sud de l'Aragon, pág. 162.
- 1927.—*Ostrea pantagruelis* Coquand.—Fallot, P.-Bataller, J. R. : Itinerario geológico a través del bajo Ebro y el Maestrazgo. *Mem. Real Academia Ciencias y Artes de Barcelona*, 3.ª época, tomo 20, pág. 309.
- 1924.—*Liostrea pantagruelis* Coquand.—Gillet, S. : Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 67.



*Ostrea (Liostrea) pantagruelis* Coquand 1865, Aptiense - Gargallo (Teruel) Tam. 1/2

Concha plana, alargada, estrecha, subequivalva, lisa. Valva inferior algo convexa, hojosa, con arrugas de crecimiento. Por debajo del nates que se vuelve un poco hacia la región bucal, se observa un largo canal estrecho. Valva superior plana, con pliegues irregulares de crecimiento.

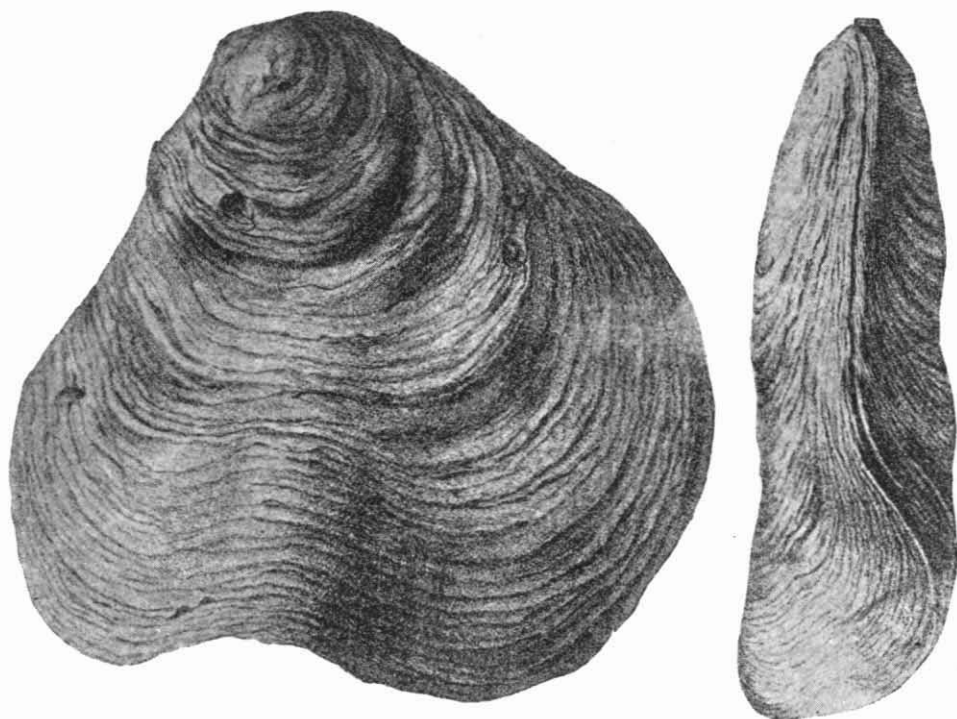
*Nivel estratigráfico:* Aptiense. Cenomaniense.

*Localidad:* Gargallo, Oliete, Aliaga, Parras de Castellote, Castel de Cabra (Teruel), Benasal, Alcalá de Xisvert (Castellón), Ontoria del Pinar (Burgos).

#### 427. — *Liostrea Pasiphae* Coquand 1865.

- 1865.—*Ostrea Pasiphae* Coquand.—Coquand, H. : Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 354, pl. 25, figs. 9-11-12.
- 1869.—*Ostrea Pasiphae* Coquand.—Coquand, H. : Monographie du genre *Ostrea*, pág. 173, pl. 63, figs. 4-7.

- 1887.—*Ostrea Pasiphae* Coquand.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 137, n.º 440, lámina 45, figs. 1-2.
- 1892.—*Ostrea Pasiphae* Coquand.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 125, n.º 1,553.
- 1920.—*Ostrea Pasiphae* Coquand.—Faura, M. : Algo sobre los lignitos cretácicos de Portalrubio. Teruel. Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., tomo 20, pág. 219.



*Ostrea (Liostrea) pasiphae* Coquand 1865. Aptiense - Cabra (Teruel)

- 1924.—*Liostrea Pasiphae* Coquand.—Gillet, S. : Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 67.
- 1927.—*Liostrea Pasiphae* Coquand.—Fallot, P.-Bataller, J. R. : Itinerario geológico a través del bajo Aragón y el Maestrazgo. Mem. Real Academia Ciencias y Artes de Barcelona, 3.ª época, tomo 20, pág. 309.
- 1930.—*Ostrea Pasiphae* Coquand : Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 547. Alcanar, pág. 34.
- 1936.—*Ostrea Pasiphae* Coquand.—Medall, P. : Notes géologiques sobre una part de la regió valenciana. Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., tomo 36, pág. 103.

Concha ancha, poco gruesa, subtriangular, lisa. Valvas iguales, con líneas de crecimiento y presentando hacia la parte media una ancha depresión, torciéndolas fuertemente, desnivelando el plano de la superficie, dando un perfil alabeado en la región paleal.

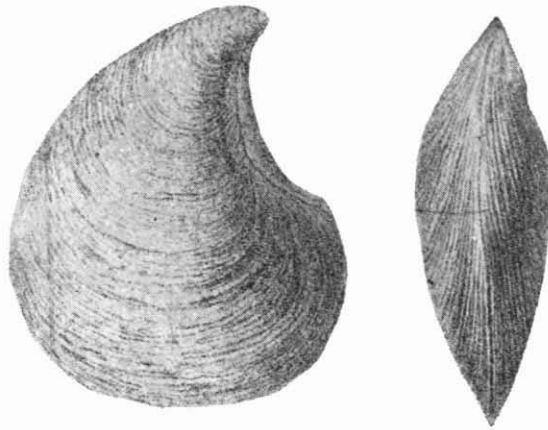
*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Cabra, Utrillas, Castel de Cabra, Portalrubio (Teruel), Salvatierra en Villahermosa del Río (Castellón), Mas del Noi en Alcanar, Camí del Povet en Freginals (Tarragona), Andes (Perú del Norte).

**428. — *Liostrea praecursor* Coquand 1865.**

1865.—*Ostrea praecursor* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 353, pl. 26, figs. 5-6.

1869.—*Ostrea praecursor* Coquand.—Coquand, H.: Monographie du genre *Ostrea*, pág. 171, pl. 26, figs. 5-6.



*Ostrea (Liostrea) praecursor* Coquand 1865. Aptiense - Cabra (Teruel)

1887.—*Ostrea praecursor* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 133, n.º 432, lámina 45, figs. 3-4.

1892.—*Ostrea praecursor* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 124, n.º 1,551.

1895.—*Ostrea praecursor* Coquand.—Almera, J.: Etude stratigraphique du massif crétacé du littoral de la province de Barcelone. *Bull. Soc. Géol. France*, 3.<sup>a</sup> serie, tome 23, pág. 570.

1924.—*Liostrea praecursor* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 68.

- 1927.—*Liostrea praecursor* Coquand.—Fallot, P.-Bataller, J. R. : Itinerario geológico a través del bajo Aragón y el Maestrazgo. *Mem. Real Academia Ciencias y Artes de Barcelona*, 3.<sup>a</sup> época. Memoria n.º 20, págs. 284 y 296.
- 1930.—*Liostrea praecursor* Coquand : Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 522. Tortosa, pág. 48.

Concha subtriangular, redondeada hacia la región paleal, subequivalva lisa aguda. Valva inferior convexa con numerosos pliegues de crecimiento. Valva superior menos convexa. Nates agudos y contiguos.

*Nivel estratigráfico*: Aptiense.

*Localidad*: Cabra, Santolea, Aliaga, Cantavieja, Alcaine, Obon, Cañada de Benatanduz (Teruel), Coll d'Alba en Tortosa, Serrisoles de Roquetas, Mola de Tortosa, Mas de Barberans (Tarragona), Castellví de la Marca (Barcelona), Albocacer, Morella, Alcalá de Xisvert, Benifazá, Cervera del Maestre (Castellón).

#### 429. — *Ostrea Priorati* Vidal 1921.

- 1921.—*Ostrea Priorati* Vidal.—Vidal, L. M. : Segunda nota paleontológica sobre el cretáceo de Cataluña. *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.*, tomo 21, pág. 61, lám. I, figs. 1-9.
- 1892.—*Ostrea Priorati* Vidal.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 171, n.º 2.323.
- 1932.—*Liostrea biskarensis* Coquand, var. *Priorati* Vidal.—Astre G. : Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Fraser. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, tome 64, pág. 109.



*Ostrea (Liostrea) Priorati* Vidal, 1921. Santoniense - La Nou al Priorat (Barcelona)

Concha pequeña, abultada, algo oblicua, estrecha en la región cardinal, redondeada y algo sinuosa en la región paleal; valva inferior

profunda, lisa, nates algo levantado obtuso; presenta de uno a tres pliegues radiantes, anchos que se desvanecen hacia la parte media. Valva pequeña convexa, lisa, nates algo oblicuo, contorno ondulado.

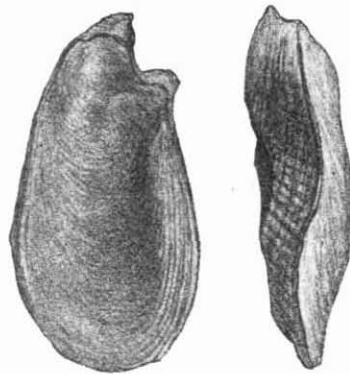
*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

*Localidad:* De La Nou al Priorat, Sercs, de Falgars a Malanyeu (Barcelona), Puerto de Murria entre Aren y Sopeira (Huesca), Carbonils (Gerona).

**430. — *Liostrea silenus* Coquand 1865.**

1865.—*Ostrea silenus* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 354, pl. 28, figs. 6-7-8.

1869.—*Ostrea silenus* Coquand.—Coquand, H.: Monographie du genre *Ostrea*, pág. 168, lám. 69, figs. 6-8.



*Ostrea (Liostrea) silenus* Coquand 1865  
Aptiense - Morella (Castellón de la Plana)

1887.—*Ostrea silenus* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 140, n.º 449, lám. 44, figuras 3-4.

1892.—*Ostrea silenus* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 124, n.º 1,548.

1924.—*Ostrea silenus* Coquand.—Gilet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocénoïens, pág. 68.

Concha linguiforme, inequivalva, adherente. Valva inferior ligeramente convexa adornada de costillas radiantes numerosas que se cruzan con las estrías de crecimiento. Valva superior casi plana, lisa, nates menos elevado, bordes cortantes.

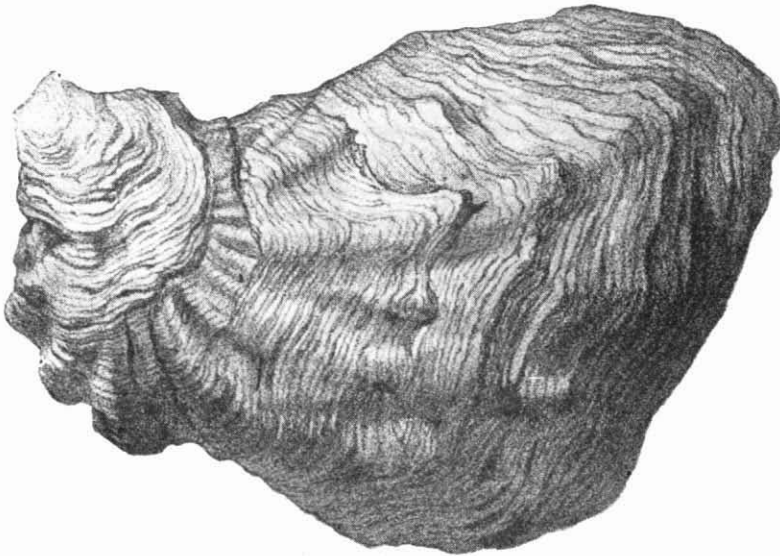
*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Utrillas (Teruel), de Morella a Xert (Castellón), Bellas (Portugal).

**431. — *Ostrea callimorphe* Coquand 1865.**

1865.—*Ostrea callimorphe* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 355, pl. 28, figs. 4-5.

1869.—*Ostrea callimorphe* Coquand.—Coquand, H.: Monographie du genre *Ostrea*, pág. 174, planche 6, figs. 4, pl. 69, figs. 4-5.



*Ostrea (Ostrea) callimorphe* Coquand 1865. Aptiense - Cabra (Teruel)

1887.—*Ostrea callimorphe* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 137, n.º 441, lámina 44, figs. 1-2.

1892.—*Ostrea callimorphe* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 125, n.º 1,554.

1924.—*Ostrea callimorphe* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 68.

1927.—*Ostrea callimorphe* Coquand.—Fallot, P.-Bataller, J. R.: Itinerario geológico a través del bajo Aragón y el Maestrazgo. *Mem. Real Academia Ciencias y Artes de Barcelona*, 3.ª época, tomo 20, pág. 309.

Concha exogiriforme, inequivalva. La valva inferior, abombada, con gruesas costillas radiales poco flexuosas y parecen terminar en

la parte media, observándose gruesos pliegues concéntricos de crecimiento en la región anal. Valva superior hundida, con la misma ornamentación atenuada. Nates poco salientes, contorneados hacia fuera.

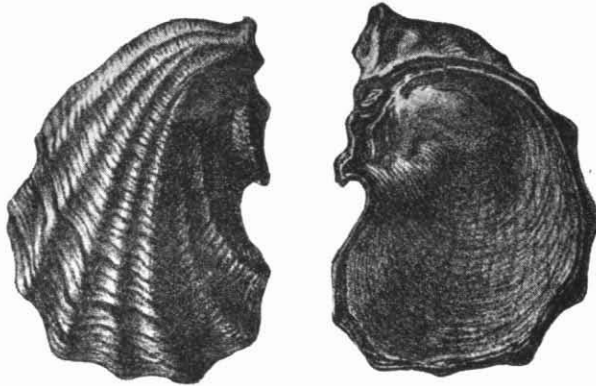
*Nivel estratigráfico:* Aptiense superior.

*Localidad:* Cabra, Castel de Cabra, Oliete, Utrillas, Gudar, Puerto Mingalvo, Linares (Teruel).

**432. — *Ostrea Cassandra* Coquand 1865.**

1865.—*Ostrea Cassandra* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 357, pl. 26, figs. 3-4.

1869.—*Ostrea Cassandra* Coquand.—Coquand, H.: Monographie du genre *Ostrea*, pág. 173, lám. 68, figs. 3-4.



*Ostrea (Ostrea) cassandra* Coquand 1865. Aptiense - Cabra (Teruel)

1887.—*Ostrea Cassandra* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 137, n.º 443, lámina 40, figs. 7-8.

1892.—*Ostrea Cassandra* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 124, n.º 1,546.

1920.—*Ostrea cassandra* Coquand.—Faura, M.: Algo sobre los lignitos cretácicos de Portalrubio (Teruel). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, tomo 20, pág. 219.

1924.—*Ostrea Cassandra* Coquand.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 68.

1930.—*Ostrea Cassandra* Coquand.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 522. Tortosa, pág. 48.

Concha exogiriforme inequivalva, adherente. Valva inferior abombada, con 7-8 costillas radiantes que se cruzan con arrugas concén-

tricas de crecimiento. Valva superior hundida, lisa, con estrías finas. Nates torcidos hacia fuera; el de la valva inferior más saliente.

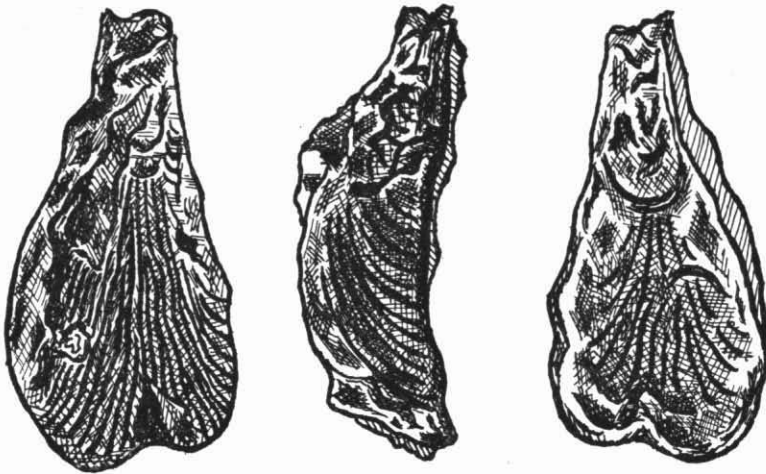
*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Santolea, Cabra, Alcaine, Obon, Cañada de Benatanduz, Portalrubio (Teruel), Albocacer, Morella, Alcalá de Xisvert, Benifazá, Cervera del Maestre, Castell de Cabres, Bellestar, Morella (Castellón), Mola de Tortosa, Serrisoles de Roquetes, Coll d'Alba, Mas de Barberans (Tarragona), Cabo Prieto (Asturias), Montsec de Meia (Lérida).

**433. — *Ostrea Cornuelis* Coquand var. *Mirallesi* Bataller 1929.**

1929.—*Ostrea Cornuelis* Coquand var. *Mirallesi* Bataller.—Bataller, J. R.: Una nueva *Ostrea* del Cretácico español. *Asociación española para el progreso de las ciencias. Congreso de Barcelona*, tomo VI, pág. 29, fig.

1936.—*Ostrea Cornuelis* Coquand var. *Mirallesi*.—Medall, P.: Notes geològiques sobre una part de la regió valenciana. *Butlletí Institut Català Història Natural*, tomo 36, pág. 103.



*Ostrea (Ostrea) Cornuelis* Coquand var. *Mirallesi* Bataller 1929  
Aptiense - Villahermosa del Rio (Castellón de la Plana)

Difiere del tipo por presentar costillas mucho más numerosas y no cortantes; en cuanto a la forma general la parte inferior es mucho más estrecha; el diámetro mayor llega a 65 mm. y el transverso a 20 mm.

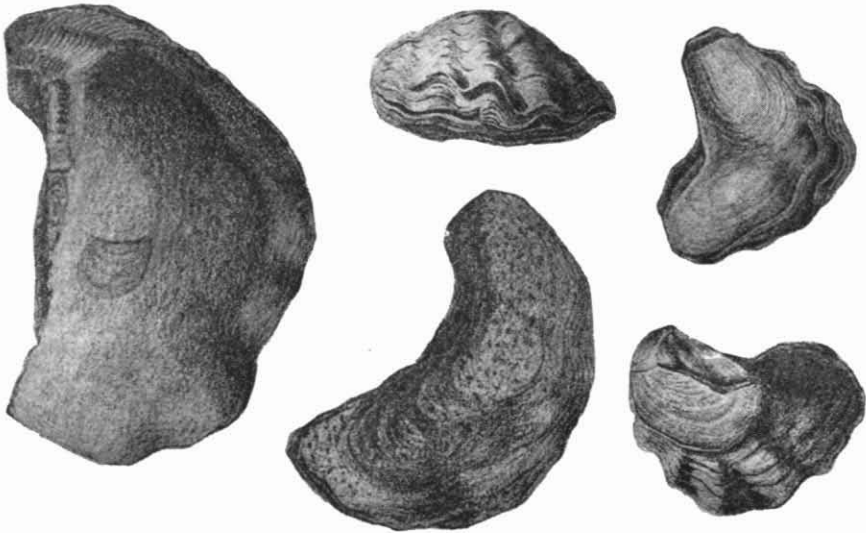
*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Camino de Roncales, Mas de Saora, Villahermosa del Río (Castellón).

**434. — *Ostrea Elhuyari* Vidal 1921.**

1921.—*Ostrea Elhuyari* Vidal.—Vidal, L. M.: Contribución a la paleontología del cretácico de Cataluña. *Mem. R. Acad. Ciencias y Artes de Barcelona*, 3.<sup>a</sup> época, vol. 17, pág. 105, lám. 8, figuras 13-19.

1930.—*Ostrea Elhuyari* Vidal.—Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées catalanes, pág. 206.



*Ostrea (Ostrea) Elhuyari* Vidal 1921. Garumniense - Isona (Lérida)

Concha ostreiforme alargada arqueada, muy irregular. Valva grande convexa, hojosa, lisa en la región anal, cubierta en el lado opuesto de anchos pliegues 6-8, que empezando en el borde se desvanecen hacia la línea media. Valva pequeña plana o poco abultada, de borde anal liso, ondulada en el borde opuesto por efecto de la forma de la otra valva. Impresiones musculares semicirculares.

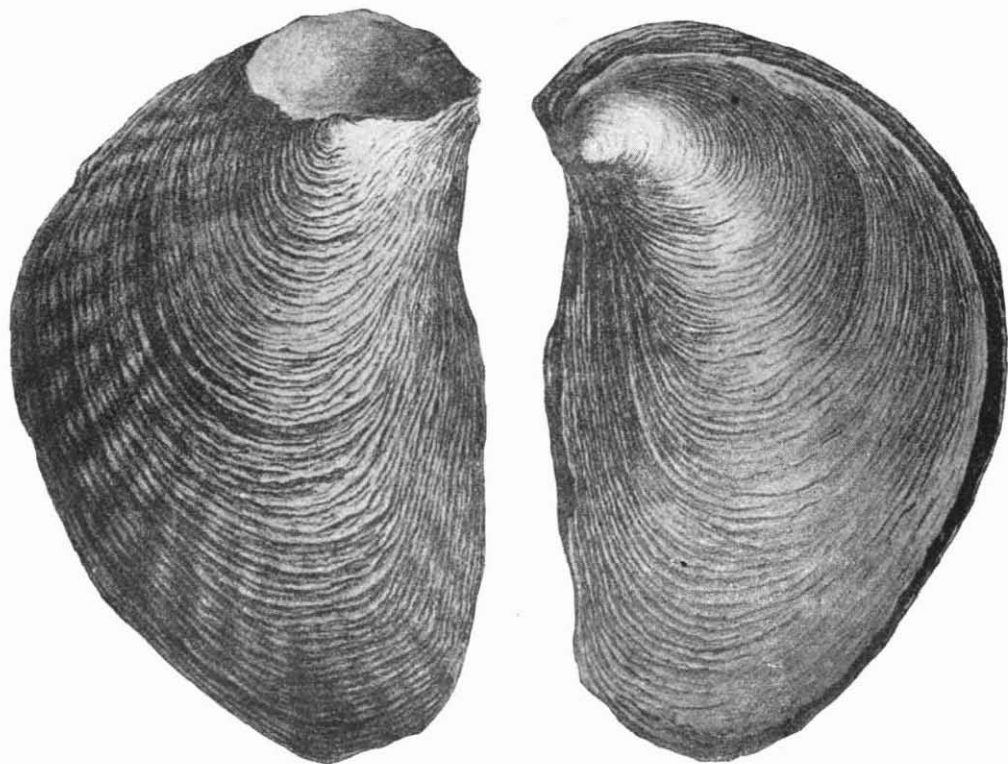
*Nivel estratigráfico:* Garumniense.

*Localidad:* Isona (Lérida).

435. — *Ostrea Palaemon* Coquand 1865.

1865.—*Ostrea Palaemon* Coquand.—Coquand, H.: Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 356, pl. 27, figs. 5-6-7.

1869.—*Ostrea Palaemon* Coquand.—Coquand, H.: Monographie du genre *Ostrea*, pág. 173, pl. 67, figs. 5-6-7.



*Ostrea (Ostrea) palaemon* Coquand 1865. Aptiense-Alcaine (Teruel)

1887.—*Ostrea Palaemon* Coquand.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 137, n.º 442, lámina 43, figs. 1-5.

1892.—*Ostrea Palaemon* Coquand.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 125, n.º 1,555.

1917.—*Ostrea Palaemon* Coquand.—Jiménez de Cisneros, D.: Geología y paleontología de Alicante. *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales*, serie geológica, n.º 21, pág. 76.

1930.—*Ostrea Palaemon* Coquand.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 547. Alcanar, pág. 34.

1934.—*Ostrea Palaemon* Coquand.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 446. Valls, pág. 48.

- 1924.—*Ostrea Palaemon* Coquand.—Gillet, E. : Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 69.
- 1936.—*Ostrea Palaemon* Coquand.—Navás, L. : Excursión científica a Casa de la Vega, Embid de Ariza (Zaragoza). *Rev. Acad. Cienc. E. F. Q. Nat. Zaragoza*, tomo 19, pág. 30.

Concha exoginiforme inequivalva ; valva inferior algo abombada, adornada en la región anal de costillas radiantes, poco salientes, desviadas, que se desvanecen al acercarse al nates. Valva superior plana con franjas concéntricas de crecimiento. Nates vueltos hacia fuera, poco salientes.

Nivel estratigráfico: Aptiense.

Localidad: Alcaine, Obon, Cabra, Santolea, Utrillas (Teruel), Morella (Castellón), Camí del Povet, Freginals, Km. 24 carretera de Alcover en Rodonyá (Tarragona), Loma de Guyon, Alicante (Alicante), Embid de Ariza (Zaragoza).

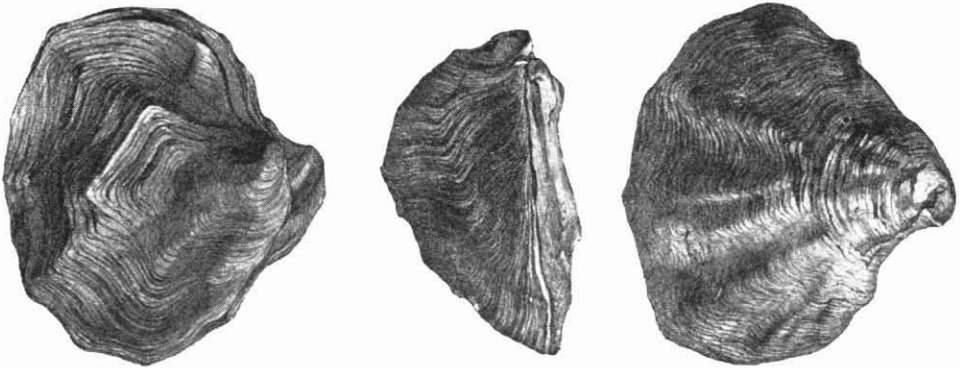
#### 436. — *Ostrea pes-elephantis* Coquand 1865.

- 1865.—*Ostrea pes-elephantis* Coquand.—Coquand, H. : Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 359, pl. 28, figs. 1-2-3.
- 1869.—*Ostrea pes-elephantis* Coquand.—Coquand, H. : Monographie du genre *Ostrea*, pág. 171, planche 60, figs. 1-3, pl. 69, figs. 1-3.
- 1887.—*Ostrea pes-elephantis* Coquand.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 138, n.º 444, lám. 41.
- 1892.—*Ostrea pes-elephantis* Coquand.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 125, n.º 1,556.
- 1924.—*Ostrea pes-elephantis* Coquand.—Gillet, S. : Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 68.
- 1927.—*Ostrea pes-elephantis* Coquand.—Fallot, P.-Bataller, J. R. : Itinerario geológico a través del bajo Ebro y el Maestrazgo. *Mem. Real Academia Ciencias y Artes de Barcelona*, 3.ª época, tomo 20, pág. 309 (85).
- 1929.—*Ostrea pes-elephantis* Coquand.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 792. Alpera, pág. 25.
- 1934.—*Ostrea pes-elephantis* Coquand.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 446. Valls, pág. 48.

Concha gruesa, redondeada, inequivalva. La valva inferior muy abombada, adornada de gruesas costillas radiantes, planas, mal limitadas, atravesadas por arrugas de crecimiento que dan a la superficie una estructura rugosa y aboñada. Nates salientes y desbordantes. Valva superior plana con estrías de crecimiento.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Cabra, Alcaine, Santolea, Utrillas, Camarillas, Castel de Cabra, Aliaga, Linares (Teruel), Morella, Vilafranca del Cid (Castellón), C. Hidalgo, Alpera a Casas Ibáñez (Albacete), Mas d'En Calaf, Montferri (Tarragona), Bellas (Portugal).



*Ostrea pes elephantis* Coquand 1865. Aptiense-Utrillas (Teruel)

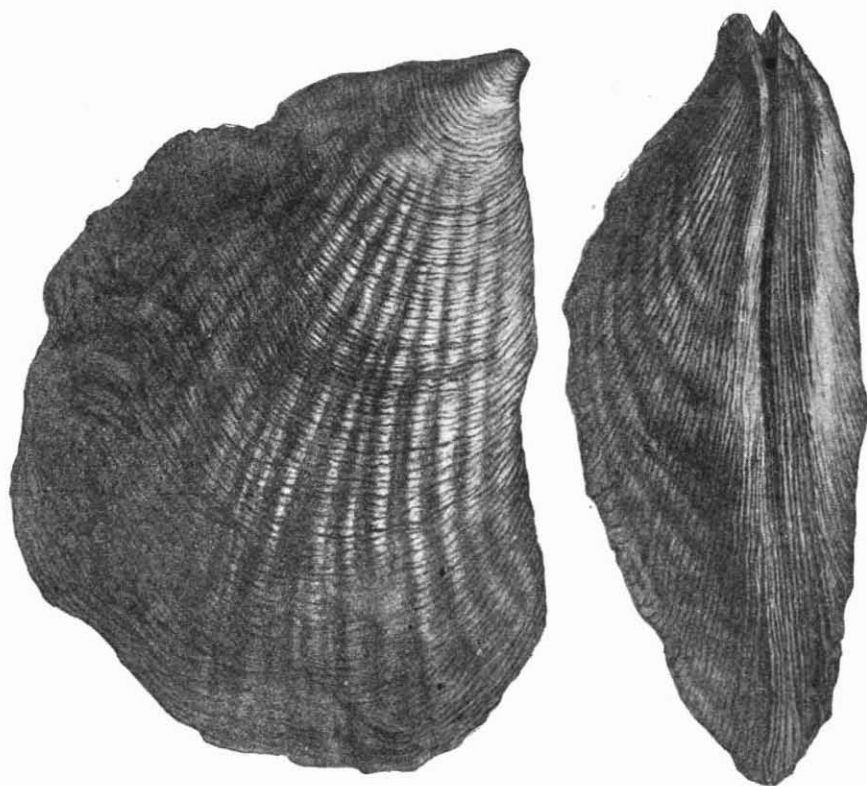
**437. — *Ostrea Polyphemus* Coquand 1865.**

- 1865.—*Ostrea polyphemus* Coquand.—Coquand, H. : Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation de la Provence*, tome 3, pág. 358, lám. 27, figs. 1-4.
- 1869.—*Ostrea polyphemus* Coquand.—Coquand, H. : Monographie de genre *Ostrea*, pág. 170, lám. 67, figs. 1-4.
- 1871.—*Ostrea polyphemus* Coquand.—Pictet-Campiche : Description des fossiles du terrain crétacé des environs de Sainte-Croix, pág. 301, lámina 192, figs. 2-5.
- 1887.—*Ostrea polyphemus* Coquand.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 139, n.º 447, lámina 42.
- 1892.—*Ostrea polyphemus* Coquand.—Mallada, L. : Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 124, n.º 1,547.
- 1923.—*Ostrea polyphemus* Coquand.—Servei del Mapa geològic de Catalunya. Explicació de la fulla n.º 39. Vilanova i Geltrú, pág. 79.
- 1924.—*Ostrea polyphemus* Coquand.—Gillet, S. : Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 69.
- 1927.—*Liostrea polyphemus* Coquand.—Fallot, P.-Bataller, J. R. : Itinerario geológico a través del bajo Ebro y el Maestrazgo. *Mem. R. Academia Ciencias y Artes de Barcelona*, 3.ª época, tomo 20, página 309 (85) (60).
- 1930.—*Liostrea polyphemus* Coquand.—Dalloni, M. : Etude géologique des Pyrénées catalanes, pág. 186.

1930.—*Ostrea polyphemus* Coquand.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 522. Tortosa, pág. 48.

1930.—*Ostrea polyphemus* Coquand.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la Hoja n.º 547. Alcanar, pág. 34.

Concha multiforme, inequivalva. La valva inferior cuando joven es convexa abombada o ligeramente aplastada, adornada de costillas



*Ostrea (Ostrea) polyphemus* Coquand 1865. Aptiense - Utrillas (Teruel)

radiante muy numerosas imbricadas, dicotomizándose hacia la región paleal, desapareciendo en esta región en los individuos adultos. Valva superior casi plana, lisa, con estrías de crecimiento concéntricas, toscas; nates agudos o planos.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Utrillas, Las Parras de Martín, Cabra, Obon, Alcaine, Oliete, Barabasa, Gargallo, Santolea, Aliaga, Cañada de Benatanduz, Castel de Cabra (Teruel), Tortosa, Serrisoles de Roquetes, Mas de

Barberans, Perelló, Godall, Uldecona (Tarragona), Bel, Morella (Castellón), Montsech de Meiá (Lérida), Pas de la Mala Dona, Garraf (Barcelona), Djebel-Kerdada (Constantina).

**438. — *Exogyra Benaventi* Nicklés 1891.**

1891.—*Exogyra Benaventi* Nicklés.—Nicklés, R.: Recherches géologiques sur les terrains secondaires et tertiaires de la province de Alicante et du Sud de la province de Valence. *Annales Hebert*, pág. 202, pl. X, fig. 3, 3a.

1892.—*Ostrea Benaventi* Nicklés.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles que se han encontrado en España, pág. 172.



*Ostrea (Exogyra Benaventi* Nicklés 1891  
Maestrichtiense - Cuatretonda a Barcheta (Valencia)

Concha con valvas fuertemente arqueadas; valva izquierda dividida en su longitud en dos regiones casi iguales, inclinadas y unidas por una superficie curva media; presenta costillas pequeñas y poco salientes casi normales a las estrías de crecimiento que destacan cerca del nates, que es más grueso y basto que en la *E. Medinae*.

*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Barranco de Chaume, La Bastida, Benovaire de Cuatretonda (Valencia).

**439. — *Exogyra Medinae* Nicklés 1891.**

1891.—*Exogyra Medinae* Nicklés.—Nicklés, R.: Recherches géologiques sur les terrains secondaires et tertiaires de la province de Alicante et du Sud de la province de Valence. *Annales Hebert*, pág. 201, pl. X, figs. 1-2.

1892.—*Ostrea Medinae* Nicklés.—Mallada, L. : Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España, pág. 172, n.º 2,333.

Concha con valvas fuertemente recurvadas; la izquierda dividida en su longitud por una quilla saliente en dos porciones casi iguales;



*Ostrea (Exogyra) Medinae* Nicklés 1891. Maestrichtiense-Cuatretonda (Valencia)

la porción externa presenta algunas costillas, poco numerosas e irregulares, el lado opuesto es liso; la valva derecha es más pequeña y cóncava, gruesa y con estrías de crecimiento. Cerca del nates se ve

un gran número de pequeñas costillas finas que se desvían de la quilla y son sensiblemente normales a las estrías de crecimiento.

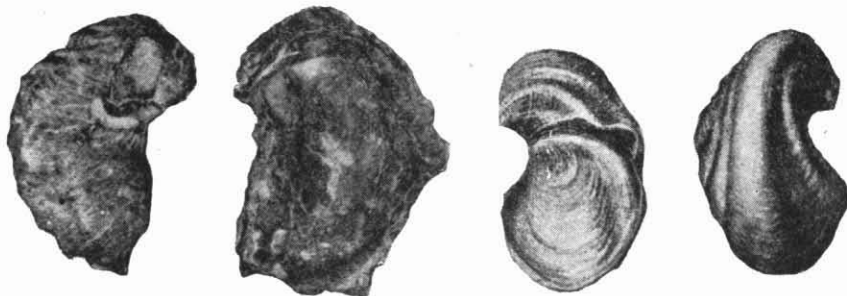
*Nivel estratigráfico:* Maestrichtiense.

*Localidad:* Barranco de Chaume, La Bastida, Benovaire de Cuatretonda (Valencia).

**440. — *Exogyra Pellicoi* Verneuil 1853.**

1853.—*Exogyra Pellicoi* Verneuil.—Verneuil et Collomb, Ed.: Coup d'oeil sur la constitution géologique de quelques provinces de l'Espagne. *Bull. Soc. Géol. France*, 2.<sup>a</sup> série, tome X, page 165, pl. III, fig. 14 a. b.

1946.—*Exogyra Pellicoi* Verneuil.—Almela, A.: Hallazgo de la *Exogyra Pellicoi* Verneuil-Coll. en el Maestrazgo. *Notas y Comunicaciones del Instituto Geológico y Minero de España*, número 16, p. 143, lámina.



*Ostrea (Exogyra) Boussingaulti* d'Orbigny var. *Pellicoi* Verneuil 1853  
Aptiense - Cova del vidre, Mas de Barberans (Tarragona)

Concha pequeña, muy inequivalva e inequilateral. Valva inferior muy abombada con un pliegue medio ancho y redondeado y 3-4 pliegues más pequeños en el lado posterior. Nates muy fuertemente curvados. Lado anterior más abrupto con un sólo pliegue. Valva superior muy pequeña opercular y lisa.

Mallada y Coquand (Catálogo pág. 123, n.º 1,542 y nota marginal), creen que esta especie es una variedad de la *E. Boussingaulti*, dando una lista de las numerosas localidades en que se encuentra esta forma americana en España. Para no embrollar más la cuestión, sólo daremos las localidades citadas por Veneuil.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense.

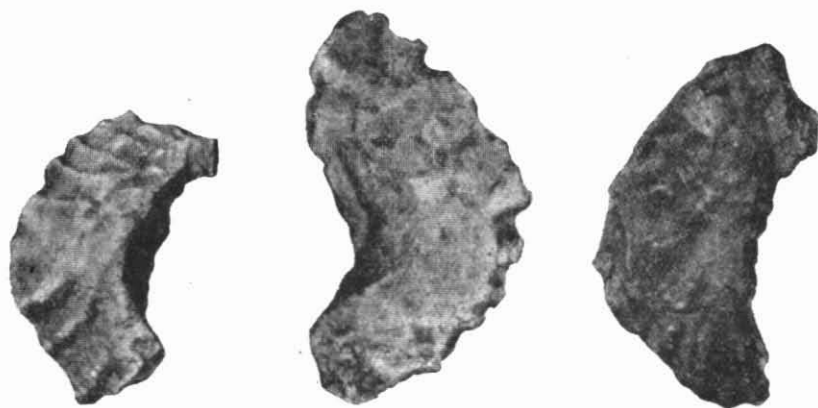
*Localidad:* Cova del Vidre en Mas de Barberans (Tarragona), Fredes (Castellón), Mora de Rubielos (Teruel).

**441.** — *Lopha* n. sp. aff. *L. gauthieri* Thomas et Peron in R. Ciry.

1940.—*Lopha* n. sp. aff. *L. gauthieri* Thomas et Peron.—R. Ciry: Etude géologique d'une partie des provinces de Burgos, Palencia, León et Santander, pág. 190, lám. 4.

Concha de talla media, forma alargada y estrecha. Valva grande con corchete largo puntiagudo, excavado, sección en U generalmente arqueado. Ornamentación atenuada reduciéndose a las estrías de crecimiento. El borde de la valva muestra un alabeado que corresponde a las costillas poco acentuadas limitadas a la región marginal.

Valva superior plana y con estrías de crecimiento.



*Lopha* n. sp. R. Ciry 1940. Turoniense-Mave (Burgos)

*Nivel estratigráfico:* Turoniense inferior.

*Localidad:* Molino de La Horada al N. de Mave.

### Mytilidae Lamarck

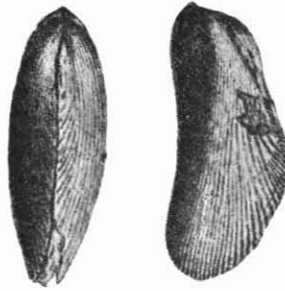
**442.** — *Mytilus Egozcuei* Mallada 1887.

1887.—*Mytilus Egozcuei* Mallada.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies que se han encontrado en España. Tomo III. Terreno mesozoico (Cretáceo inferior), pág. 116, lám. 36 A, figs. 15-16.

1892.—*Mytilus Egozcuei* Mallada.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 129, n.º 1,612.

Concha alargada, nates pequeños contiguos y un poco rebasados por la región bucal que es puntiaguda. Región anal ensanchada, redondeada por delante y truncada oblicuamente hacia el borde cardinal. Una quilla va del nates hasta el extremo del borde paleal con

8-10 estrías radiantes: a partir de la quilla, en el tercio central de cada valva, hay hasta 12 costillas en medio de la valva; adornan el tercio posterior otras radiantes más gruesas. En el cruce de las costillas y las estrías concéntricas de crecimiento es donde se engruesan o bifurcan las primeras.



*Mytilus Egozcuei* Mallada 1887. Aptiense - Buñol (Valencia)

*Nivel stratigráfico:* Aptiense.

*Localidad:* Venta de la Mina de Buñol (Valencia).

**443. — *Mytilus Verneuili* Prado 1864.**

1864.—*Mytilus Verneuili* Prado.—Prado, C. de: Descripción física y geológica de la provincia de Madrid, pág. 122, lám. 2, figs. 12, 12a.

1892.—*Mytilus Verneuili* Prado.—Mallada, L.: Sinopsis de las especies que se ha encontrado en España, pág. 178, n.º 2,435.

1930.—*Mytilus Verneuili* Prado.—Dalloni, M.: Etude géologique des Pyrénées catalanes, pág. 209, 213.



*Mytilus Verneuili* Prado 1864  
Santoniense - Cerceda (Madrid)

Concha muy corta, oval, oblonga, adornada de estrías radiantes en la región bucal y anal; la paleal lisa aunque un poco combada hacia el centro desde los nates al borde paleal con una ligera depresión a uno y otro lado; la parte bucal retirada y redondeada, la anal ensanchada. Nates poco convexos.

*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

*Localidad:* Cerceda, Quijorna (Madrid), Montsec de Ager (Lérida), Mina Santiago de Carbonils (Gerona).

**444. — *Modiola Vilanovae* Landerer sp. 1872.**

1872.—*Mytilus Vilanovae* Landerer.—Landerer, J. J.: Monografía paleontológica del piso áptico de Tortosa, Chert y Benifazá, pág. 42, lámina 7, fig. 45-46.

1892.—*Mytilus Vilanovae* Landerer.—Mallada, L.: Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España, pág. 129, n.º 1,618.

1923.—*Modiola aff. Vilanovae* Landerer.—Servei del Mapa geològic de Catalunya. Explicació de la fulla n.º 39. Vilanova i Geltrú, página 81.

1924.—*Modiola Vilanovae* Landerer.—Gillet, S.: Etudes sur les lamellibranches néocomiens, pág. 226.

1930.—*Modiola Vilanovae* Landerer.—Mapa geológico de España. Memoria explicativa de la hoja n.º 522. Tortosa, pág. 48.



*Modiola Vilanovae* Landerer sp. 1872. Aptiense-Tortosa (Tarragona)

Concha oval prolongada, lado bucal muy corto, redondeado, lado anal largo, oblicuo, borde paleal cóncavo; nates contiguos poco protuberantes, del vértice de los mismos parten unas arrugas radiadas muy finas que recubren la mitad de cada valva por el lado anal; la otra mitad es sensiblemente lisa; el borde bucal presenta estrías.

*Nivel estratigráfico:* Aptiense superior.

*Localidad:* Tortosa (Tarragona). Peña Escorxada, Garraf (Barcelona).

**445. — *Arcomytilus Arnali* Bataller 1942.**

1942.—*Arcomytilus Arnali* Bataller.—Bataller, J. R.: Un *Arcomytilus* nuevo del cretácico inferior valenciano. *Anales Esc. Superior de Agricultura*, vol. II, pág. 285.



*Arcomytilus Arnali* Bataller 1942. Valanginiense - Oliva (Valencia)

Concha alargada, subtriangular, de perfil arqueada, ovalada vista por las comisuras, corchetes grandes y poco abombados, borde de la región cardinal arqueado con una pequeña cresta cerca del corchete: región paleal con una extensa área plana separada de los flancos por una cresta viva.

La superficie de la concha está cubierta de costillas finas, iguales y densas, radiantes desde el corchete, rectas en los flancos, arqueadas hacia la región paleal.

Las dimensiones son: 80-88 milímetros de largo, 45-44 de ancho; 43-38 de grueso (Col. Seminario).

*Nivel estratigráfico:* Valanginiense.

*Localidad:* Font del Garrofer, Oliva (Valencia).

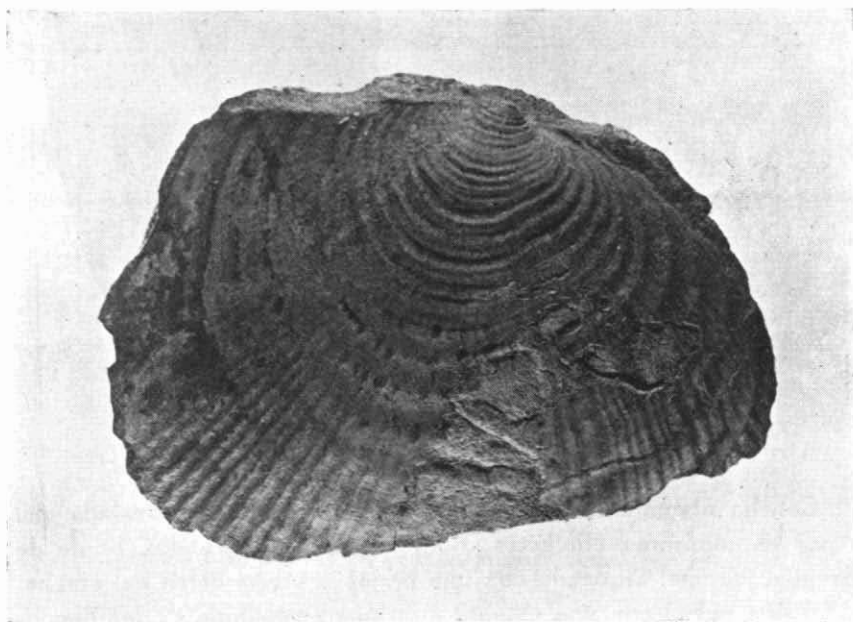
**446. — Pseudomonotis ? Garridoi** Almela 1947

Según el ingeniero Antonio Almela:

Se trata de un curioso ejemplar incompleto, de ornamentación muy típica, que se aleja notablemente de todas las especies por nos-

otros conocidas, lo que nos induce a describirlo como especie nueva, aun cuando tenemos muchas dudas respecto al género a que pertenece.

La valva figurada es redondeada y subcircular, moderadamente inequilátera, con el borde cardinal rectilíneo y el corchete pequeño y ligeramente curvado hacia delante, está aproximadamente a un tercio del extremo anterior del borde cardinal. Suave y regularmente



*Pseudomonotis ? Garridoi* Almela 1947. Maestrichtiense-Sierra de Coscollet  
Coll de Nargó (Lérida)

abombada en la parte anterior y central, se deprime un tanto en el tercio posterior. La ornamentación la constituyen anillos concéntricos, un tanto irregulares, que se suavizan y separan a medida que se acercan al borde de la concha y estrías radiales, también algo irregulares, casi imperceptibles en el corchete y bastante acusadas en el borde, ligeramente sinuosas en el cruce con los anillos concéntricos. En el tercio posterior, una separación algo mayor entre dos costillas da lugar a un surco en el que se inicia la zona deprimida de que se ha hablado antes.

No se ven los dientes y se desconocen los caracteres internos.

Por el lado opuesto, el ejemplar muestra otra valva semejante a la descrita, pero con la ornamentación más acusada. Está desplazada con relación a la opuesta y es más incompleta, por lo que no se puede asegurar con certeza que ambas correspondan al mismo animal, aunque es lo más probable. En este supuesto, el ejemplar es ligeramente inequivalvo y sus dimensiones son:

Largo 90 mm., alto 70 mm., espesor 23 mm.

El nivel estratigráfico en que ha sido encontrado hizo pensar que pertenecía al género *Inoceramus*, pero éste es constantemente mucho más inequilátero, línea cardinal más corta y de ornamentación casi exclusivamente concéntrica, lo que, sin excluir la posibilidad de que pertenezca a este género, nos hizo buscar otros afines.

*Pseudomonotis marchalli* Trechmann (C. T. Trechmann, The Jurassic Rocks of New Zealand. The Quarterly Journal of the Geol. Soc. of London, Vol. 79, pág. 270, lám. XV, figs. 6-9, 1923) se parece más por su ornamentación a nuestro ejemplar, pero es más pequeño y más inequilátero que él. Además *Pseudomonotis* es inequivalva, con la izquierda plana, lo que nos hace dudar mucho en la atribución genérica.

En cambio *Monotis* es equivalva, con estrías radiales y por lo tanto tal vez más afín, pero hasta ahora sólo se conoce en el Triás. (M. M<sup>c</sup> Ogilvie Bordon. Das Grödener. Alohndl. der Geol. Bundesanstalt. Band XXIV, Heft 2, pág. 45, lám. V, fig. 2 c., Wien 1927).

También tiene alguna semejanza con *Daonella badiotica* Mojs. por su forma general y ornamentación, pero esta especie es triásica, su corchete es aún menor y las estrías radiales son más finas y regulares.

Por lo tanto atribuimos provisionalmente esta especie al género *Pseudomonotis* en espera de que nuevos hallazgos permitan un conocimiento más exacto del fósil. Dedicamos la especie a nuestro querido colega Dr. Garrido que fué quien encontró el ejemplar en el campo.

*Nivel estratigráfico:* Margas maestrichtienses inmeditamente bajo las areniscas de este nivel.

*Localidad:* Sierra del Coscollet. Colladita en el origen del Barranco del Tozal de Colomina, al S. del río Sallent y a 1.400 metros al S. O. de la Ermita de San Miguel. Coll de Nargó (Lérida).

447. — *Prohinnites* ? Ruizi Bataller 1947

Es también una forma de lamelibranquios que tampoco hemos podido identificar con ejemplares conocidos, atribuyéndola provisionalmente al género nuevo establecido por Mlle. Gillet en 1921 con el nombre de *Prohinnites*, cuyas formas están acantonadas en el cretácico de la provincia mediterránea.

En su tesis indica que el género *Hinnites*, tal como ha de ser interpretado, aparece en el Neogénico y vive aún actualmente en las rocas litorales; está representado por animales fijados por una valva en el



*Prohinnites* ? Ruizi Bataller 1948. Santoniense - Monte Orobe, Alsasua (Navarra)

estado adulto y han perdido el aspecto de Pectinidos por adoptar el de *Ostrea*; la concha en los jóvenes tiene la forma de *Chlamys*, es aún visible el nivel del corchete en las conchas adultas.

*Prohinnites*, aplicado a un pequeño grupo localizado en el Neocomiense, se distingue del *Prospondylus*, con el que puede confundirse, por la deformación de la concha en el adulto y su fijación por la valva inferior convexa que conserva por el contrario toda su vida una escotadura bisal y una forma de pectinido.

*Prospondylus* se encuentra tanto en las facies neríticas como en las profundas: las conchas, cuyas orejetas, rara vez intactas, presen-

tan una escotadura bisal que indica un modo de vida semejante a los *Chlamys* con la orejeta anterior más desarrollada que la posterior.

Sobre el ejemplar español podemos indicar que: *La concha es casi por completo plana, de forma suboval con un diámetro mayor de 56 mm. y el menor de 49 mm.; el corchete apenas se manifiesta, insinuándose una orejeta anterior más desarrollada que la posterior. Las costillas, muy finas, iniciadas en el corchete, se abomban de trecho en trecho ofreciendo un aspecto de crines sin presentar continuidad; el perímetro es ostreoide, algo alabeado en el plano de la concha. Las costillas correspondientes a la zona de las orejetas en el borde cardinal ofrecen igual desarrollo que las demás, dispuestas normales al borde: recuerda un Pecten con forma de Ostrea.*

La *Philippiella Noetlingi* Frech del Triásico germánico tiene una costulación espinosa mucho más densa con marcadas líneas de crecimiento en la valva fija. El *Pseudomonotis* ? (*Prospondylus*) *comptus* tiene una costulación poco espinosa: ambas formas ofrecen parecido con el ejemplar español.

*Nivel estratigráfico:* Santoniense.

*Localidad:* Monte Orobe, Alsasúa (Navarra). El ejemplar ha sido recogido por el P. M. Ruiz de Gaona, Sch. P.

## BIBLIOGRAFIA

- AITKEN, R.—«Sobre el manchón cretácico del río Oca (Burgos)». *Bol. Soc. Hist. Nat.* Tomo XXXIV, p. 421.—Madrid, 1934.
- ALIBERT, M.—«Les rudistes du garumnien inférieur des Pyrénées». *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*. Tome LXV, p. 171.—Toulouse, 1933.
- ALMELA, A.—Hallazgo de la *Exogyra Pellicoi* Vern. y Coll. en el Maestrazgo. *Notas y Comunicaciones del Instituto geológico y Minero de España*. Núm. 16, p. 143.—Madrid, 1946.
- ASTRE, G.—«La faune de radiolites de Fortanet». *Bull. Soc. Géol. France*. 4.<sup>a</sup> série, tome XXIX, p. 227.—Paris, 1929.
- ASTRE, G.—«Les faunes de Pachyodontes de la province catalane entre Segre et Freser». *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*. Tome LXIV, p. 31.—Toulouse, 1932.
- ASTRE, G.—«Sur les petits *Agria* tubuleux de l'Urgo-aptien». *Bull. Soc. Géol. France*. 5.<sup>a</sup> série, tome III, p. 99.—Paris, 1933.
- ASTRE, G.—«Gisements pericatalans de *Pseudotoucasia catalaunica*». *Proceed. Koninklijke Akademie Van Wetenschappen te Amsterdam*. Volumen XXXVIII, p. 87.—Amsterdam, 1935.
- ASTRE, C.—«Un praeradiolite de l'île d'Ibiza». *Proceed. Koninklijke van Wetenschappen te Amsterdam*. Vol. XXXVIII, p. 89.—Amsterdam.
- BATALLER, J. R.—«Anotacions al treball», «La colección de minerales, rocas, fósiles y objetos de prehistoria del Ilmo. Sr. Dr. Luis M. Vidal y Carreras». *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.* Vol. XXV, p. 261.—Barcelona, 1923.
- BATALLER, J. R.—«Una nueva *Ostrea* del cretácico español». *Asoc. Esp. Prog. de las Ciencias. Congreso de Barcelona*. Tomo VI, p. 27.—Madrid, 1929.
- BATALLER, J. R.—«Revisió d'una faunula cretàica recollida al Pedraforca». *Bullet Inst. Cat. Hist. Nat.* Tomo XXXVI, p. 85.—Barcelona, 1936.
- BATALLER, J. R.—«Los estudios paleontológicos sobre el Cretácico español». *Mem. R. Acad. Cienc. y Artes de Barcelona*. 3.<sup>a</sup> época, núm. 560, vol. XXVI, número II.—Barcelona, 1943.
- BATALLER, J. R.—«Nota paleontológica sobre una faunula del cretácico superior de Navarra». *Notas y Comunicaciones del Inst. Geológico y Minero de España*. Núm. 16, p. 129.—Madrid, 1946.
- BOISSEVAIN, H.—«Étude géologique et géomorphologique d'une partie de la vallée de la haute Segre (Pyrénées catalanes)». *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*. Tome LXVI, p. 33.—Toulouse 1934.
- CALDERÓN, S.—«Noticia de la existencia de *Ostrea* y *Radiolites* en Castroceniza (Burgos)». *Act. Soc. Esp. Hist.* Tomo III, p. 18.—Madrid, 1874.
- CIRY, R.—«Étude géologique d'une partie des provinces de Burgos, Palencia, León et Santander». *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*. Tome LXXIV.—
- COQUAND, H.—«Monographie (paléontologique) de l'étage aptien de l'Espagne». *Mém. Soc. emulation de la Provence*. Tome III, p. 221.—Marseille, 1865.
- COQUAND, H.—«Monographie du genre *Ostrea*».—Marseille, 1869.
- DOUVILLÉ, H.—«Sur quelques Rudistes du terrain crétaqué inférieur des Pyrénées». *Bull. Soc. Géol. France*. 3.<sup>e</sup> série, tome XVII, p. 627, pl. XV-XVI y 18 figuras.—Paris, 1889.
- DOUVILLÉ, H.—«Sur les Hippurites de la Catalogne». *C. R. Somm. Soc. Géol. France*. 3.<sup>e</sup> série, tome XXI, p. CVI.—Paris, 1893.



- MELÉNDEZ MELÉNDEZ, BERMUDO.—«Yacimientos de lignito cretácico en Asturias». *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* Tomo XLII, p. 305.—Madrid, 1944.
- MENGAUD, L.—«Recherches géologiques dans la région Cantabrique». 348 p.—París, 1920.
- NICKLES, R.—«Recherches géologiques sur les terrains secondaires et tertiaires de la province de Alicante et du sud de la province de Valence». *Annales Herbert*, 219 p.—París, 1891. (Reprod. *Bol. Com. Mapa. Geol. España*. Tomo XX, p. 99.—Madrid, 1893.)
- PALACIOS, P.—«La formación wealdense en las provincias de Soria y Logroño». *Bol. Com Mapa Geol. España*. Tomo XII, p. 109.—Madrid, 1885.
- PAQUIER, V.—«Sur la presence d'Horiopleura et de Polyconites dans l'Aptien inférieur de Catalogne». *Bull. Soc. Geol. France*. 3.<sup>e</sup> série, tome XXIII, p. CXXXVIII y 834.—París, 1895.
- PAQUIER, V.—«Les rudistes urgoniens». *Mem. Soc. Geol. France. Paléontologie*, número 29.—París, 1903.
- PRADO, C.—«Descripción física y geológica de la provincia de Madrid». *Junta General de Estadística*.—Madrid, 1864.
- PUIG LARRAZ, G.—«Hippuritos de Cataluña. Compendio de los trabajos de M. Douvillé acerca de los rudistos». *Bol. Com. Mapa Geol. España*. Tomo XXIII, p. 211.—Madrid, 1896.
- SÁNCHEZ LOZANO, R.—«Descripción física, geológica y minera de la provincia de Logroño». *Mem. Com. Mapa Geol. España*. 548 p.—Madrid, 1894.
- TOUCAS, A.—«Étude sur la classification et l'évolution des Hippurites». *Mém. Soc. Géol. France. Paléontologie*, núm. XXX.—París, 1903.
- TOUCAS, A.—«Études sur la classification et l'évolution des Radiolites». *Mém. Soc. Géol. France Paléontologie*, núm. XXXVI.—París, 1907-9.
- VERNEUIL-COLOMB, ED.—«Coup d'oeil sur la constitution géologique de quelques provinces de l'Espagne». *Bull. Soc. Géol. France*. 2.<sup>e</sup> série, tome X.—París, 1853.
- VERNEUIL-LORIÈRE.—«Description des fossiles de Néocomien supérieur d'Utrillas ets des environs (province de Teruel)».—Le Mans, 1868.
- VIDAL, L. M.—«Reseña física y geológica de las islas de Ibiza y Formentera». *Bol. Com. Mapa Geol. España*. Tomo VII, p. 67.—Madrid, 1880.
- VIDAL, L. M.—«Datos para el conocimiento del terreno garumnense de Cataluña». *Bol. Com. Mapa Geol. de España*. Tomo I, p. 209.—Madrid, 1874.
- VIDAL, L. M.—«Nota acerca del sistema cretáceo de los Pirineos de Cataluña. Cámidos y Rudistos». *Bol. Com. Mapa Geol. España*. Tomo IV, p. 257. Madrid, 1878.
- VIDAL, L. M.—«Contribución de la provincia de Lérida a los progresos de las ciencias geológicas». *Linneo en España*, p. 517.—Zaragoza, 1907.
- VIDAL, L. M.—«Nota paleontológica sobre el cretáceo de Cataluña». *Asociación Esp. Progreso de las Ciencias*. Congreso de Sevilla. Tomo V (con varias láminas).—Barcelona, 1917.
- VIDAL, L. M.—«Segunda nota paleontológica sobre el cretáceo de Cataluña». *Butlletí Inst. Cat. Hist. Nat.* Tomo XIX, p. 50.—Barcelona, 1921.
- VIDAL, L. M.—«Contribución a la paleontología del cretáceo de Cataluña». *Mem. R. Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*. 3.<sup>a</sup> época, vol. XVII, p. 89.—Barcelona, 1921.
- VILANOVA, J.—«Memoria geognóstica-agrícola sobre la provincia de Castellón». *Mem. R. Acad. Ciencias*. Tomo IV, p. 577.—Madrid, 1859.
- VILANOVA, J.—«Ensayo de descripción geognóstica de la provincia de Teruel en sus relaciones con la agricultura de la misma». *Junta General de Estadística*. 312 p.—Madrid, 1863.