

Ammonites del Oxfordense Superior y Kimmeridgense de la Sierra de Crevillente (Alicante)

Por JOSE LILLO BEVIA (*)

RESUMEN

Se presenta un estudio sistemático de las especies de Ammonites recolectados en la cabecera de la Rambla de Amorós, en la vertiente meridional de la Sierra de Crevillente, fauna que ha datado y zonado el Oxfordense Superior y Kimmeridgense.

SOMMAIRE

On montre ici un étude systématique des espèces d'Ammonites recueillies tout près de la naissance du ravin d'Amorós, dans la versant Sud de la Sierra de Crevillente, faune qui a daté et permis la zonation de l'Oxfordien Supérieur et du Kimmeridgien.

La fauna que aquí se describe y figura desde un punto de vista sistemático ha sido recolectada cerca del Estret Roig, en la cabecera de la Rambla de Amorós, y cerca del camino de herradura que une los pueblos de Crevillente y Hondón de los Frailes, atravesando la Sierra.

Los datos estratigráficos han sido ya descritos en LILLO, J.; MANERA, C.; COLMENERO, J. R.: "Contribución al conocimiento geológico de la Sierra de Crevillente y sus alrededores (Alicante). *Estudios geológicos*; 30: 253-269.

Los dos autores arriba mencionados contribuyeron al estudio de campo y a la recolección y preparado de los ejemplares cuyo estudio sistemático se emprende aquí, por lo que les reitero mi agradecimiento en su colaboración en estas páginas.

En resumen, la fauna de los yacimientos 17A y

18A ha datado el techo del Oxfordense medio, zona de *Transversarium*, el Oxfordense Superior completo (Zonas de *Bifurcatum*, *Mimammatum* y *Planula*), estando muy bien representada la fauna de la zona de *Bimammatum*, con sus subzonas; *Hipselum*, *Bimammatum* y *Hauffianum*. Todas las zonas mencionadas se encuentran condensadas en un pequeño espesor de sedimentos, que ofrece, sin embargo, una representación faunística típica de todas las zonas mencionadas.

El yacimiento 19A, continuación estratigráfica de los anteriores, ha zonado el Kimmeridgense desde la base, en sus zonas de *Platinota*, *Hipselocyclum*, *Divisum* y *Acanthicum*. Toda la fauna se da en ritmitas calcomargosas de tonos grises, azulados, con algunas intercalaciones de tonos vinosos. Desde la zona de *Acanthicum* existe una continuidad sedimentaria hasta el Portlandense, pero azoica desde el punto de vista macropaleontológico.

(*) Catedrático del Instituto Nacional de E. Media "Sorolla". Calle Maderas, s. n. Valencia-11.

DESCRIPCIONES SISTEMATICAS

Suborden: *Ammonitina* HYATT, 1889.
 Superfamilia: *Haplocerataceae* ZITTEL, 1884.
 Familia: *Oppelidae* BONARELLI, 1894.
 Subfamilia: *Taramelliceratinae* SPATH, 1928.
 Género: *Taramelliceras* DEL CAMPANA, 1904.

T. (Taramelliceras) trachynotum (OPPEL.), 1863.
 (Lám. II; fig. 5-6).

1863. *Ammonites trachynotus* OPP. OPPEL, p. 214;
 L-56; F-4.

1877. *Ammonites trachynotus* OPP. FAVRE, p. 34;
 L-3; F-2.

1897. *Neumayria trachynota* OPP. CHOFFAT, p. 24;
 L-17; F-1.4.

1930. *Neumayria trachynota* (OPP). DORN, p. 52;
 L-30; F-2a 2b, 4.

1938. *Taramelliceras trachynotus* OPPEL - ROMAN,
 p. 165; F-159.

1955. *T. (Taramelliceras) trachynotus* (OPP.)-HOL-
 DER, Gatt. Taramell., p. 102; Taf. 18; F-21.

D	H	E	0
72	39,6,(0,55)	—	9(0,12)

Descripción: Quilla reemplazada por tubérculos sifonales. A ambos lados de los tubérculos sifonales existen unos tubérculos de gran tamaño y regularmente espaciados, que nos dan los caracteres de OPPEL y los de la figuración de HOLDER, 1955.

La concha es de ombligo estrecho, y de vueltas de relativa elevación, bastante espesas, con flancos convexos y región externa redondeada.

Los flancos están adornados de costillas flexuosas, de las cuales la parte umbilical se destaca bien y se destaca hacia adelante. La parte externa de las costillas está inflexionada hacia atrás. Algunas costillas llevan tubérculos externos a menudo alargados.

Yacimientos: Flysch Kimmeridgiense, niveles medios, de la Rambla de Amorós (S.^a de Crevillente-Alicante).

Taramelliceras costatum (QUENSTEDT), 1849.
 (Lám. II; fig. 1-2).

v. 1849. *Ammonites flexuosos costatus* QUENS.
 Ceph. L-9, fig. 4.

1878. *Neumayria trachynota* (OPP). BAYLE, Car.
 Geol. Fr. 4; L-92; F-1.

v. 1887. *Ammonites Flexuosos costatus*. QU.,
 Amm. L-97; F-8, 9, 11, 12, 16; L-99, F-
 24, 26, 28, 29.

1911. *Oppelia flexuosa costata* OPP. - WEPFER,
 Gatt. Opp. L-2; F-1.

v. 1929. *Oppelia costata* QU. - WEGELE, Oberoxf.
 Unterkr, L-26; F-4,5.

v. 1929. *Oppelia trachynota* OPP. - WEGELE, L-26;
 F-9.

1955. *T. (Taramelliceras) costatum* (QU.) *forma*
aurita HOLDER, 1955, Gatt. Taram. L-17;
 F-11.

Descripción: Un fragmento en el que puede observarse una fila de tubérculos sifonales, espaciados regularmente, rodeados por dos filas de tubérculos grandes, situados en las terminaciones de las costillas. Las costillas son flexuosas y ramificadas, partiendo del ombligo la mayoría, y ramificándose en otras posteriormente.

HOLDER, 1955, da figuración de *T. costatum* en varias láminas (Lám. 17, Lám. 18; F-17, 18), pero mi ejemplar es referible a la forma (*T.*) *costatum* (QU.) *forma aurita*. HOLDER, 1955, según su L. 17; F-11.

Yacimientos: El ejemplar procede de los niveles rojos de la Rambla de Amorós (S.^a de Crevillente-Alicante). Oxfordiense Superior - Kimmeridg. medio.

T. (Taramelliceras) pseudoflexuosum (FAVRE)
 Lám. I; fig. 1-2).

1877. *Ammonites (Oppelia) pseudoflexuosus* E.
 FAVRE, Amm. Acanth., L-2, F-9, 10; L-3,
 F-1.

1879. *Oppelia holbeini* OPPEL - FONTANNES, Crus-
 sol, L-5; F-3.

1893. *Neumayria pseudoflexuosa* (E. FAVRE - CHOF-
 FAT, L-16; F-5-17.

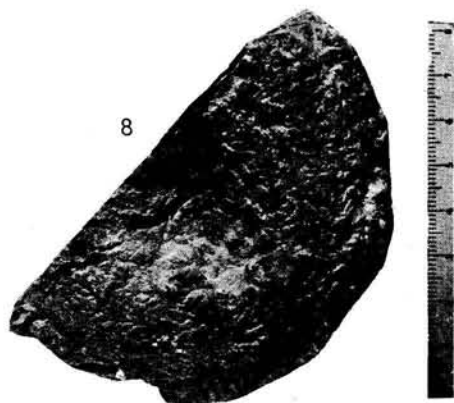
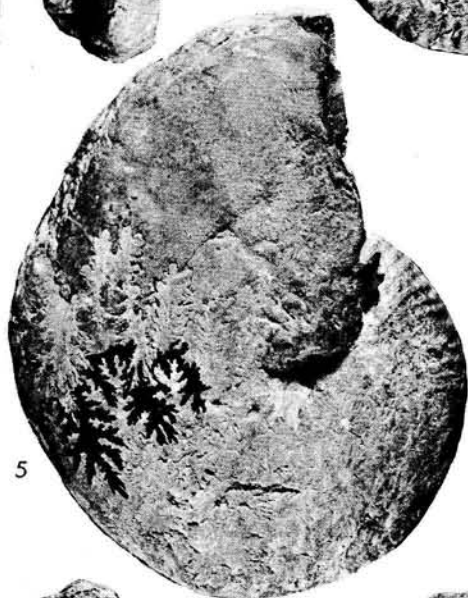
1934. *Oppelia (Tar.) Holbeini* OPPEL - DACQUE,
 Leitfoss. Jura, L-32; F-11.

1955. *T. (Tarmelliceras) pseudoflexuosum* (FAVRE) - HOLDER, Gat. Taram., p. 117, L-19; F-23.
Lectotipo: FAVRE, 1877, L-3; F-1
D=72 H/D=(0,48) O=12 (O/D)=(0,16)
- Descripción:* Ejemplar bastante aplanado, con tubérculos a mitad de los flancos y en el límite de la zona ventral, regularmente separados. Ombligo pequeño. Costillas poco flexionadas, acabando las secundarias a mitad del flanco.
- Yacimientos:* Flysch Kimmeridgiense de la Rambla de Amorós, niveles medios. S.^a Crevillente (Alicante).
- T. (Tarmelliceras) rigidum* (WEGELE), 1927.
(Lám. I; fig. 3-4).
- v. 1829. *Ammonites flexuosos* QUENS., p. 917; L-99; F-21.
v. 1929. *Oppelia rigida n. sp.* WEGELE, p. 123; L-28; F-7.
1940. *Oppelia rigida* WEGELE, - DIETERICH, p. 29.
1955. *T. (Metahaploceras) rigidum* (WEGELE)-HOLDER, p. 134, L-18; F-20.
Holotipo: WEGELE, 1929, L-28, F-2.
D=75 H/D=0,86 O=14 O/D=0,30).
- Descripción:* Costillas regularmente espaciadas y algo flexuosas, que se encuentran poco señaladas hacia la región umbilical, y que en la región ventral terminan en tubérculos pronunciados y redondeados; regularmente espaciados, aumentando los tubérculos de tamaño hacia la última cámara de habitación.
- Ombligo pequeño y espesor no medible, por no haber podido separar uno de los flancos de la caliza empastante.
- Yacimientos:* Flysch Kimmeridgiense de la Rambla de Amorós, niveles inferiores. Zona de *Platynota* ENGEL, 1883.
- T. (Tarmelliceras) bachianum* (OPPEL), 1863.
(Lám. I; fig. 7).
- v. 1863. *Ammonites Bachianus* OPPEL, Paläont. Mitt. L-55; F-5.
1866. *Ammonites bachianus* OPPEL, Z. Amm. Transversarius, p. 282.
1951. *Tarmelliceras cf. Bachi* OPP. sp. JEAN-NET, Herznach. p. 95.
1955. *T. (Tarmelliceras) bachianum* (OPPEL)-HOLDER, p. 84.
Holotipo: original de OPPEL, 1863, Taf. 55; fig. 5.
Recogido en la zona de *Transversarium*.
- Descripción:* Un fragmento muy desgastado de Sección de espira alta y región sifonal redondeada. La zona más ancha está a un tercio de la región sifonal. Espira involuta de crecimiento rápido en altura. Ombligo pequeño y profundo de paredes verticales con el contorno perfectamente delimitado.
- Presenta tubérculos dorsales desgastados, aunque uno se conserva bien desarrollado. Puede referirse a la figuración de OPPEL, 1863.
- Yacimientos:* Yacimiento 18A4 de la Rambla de Amorós, S.^a de Crevillente (Alicante).
- T. (Tarmelliceras) holbeini* (OPPEL), 1862.
(Lám. I; fig. 5-6).
- 1862-63. *Ammonites holbeini* OPPEL, Paläontol. Mitt., p. 1213.
1870 *Oppelia holbeini* OPP. ZITTEL, Tithon. p. 189.
1873 *Oppelia holbeini* OPP. - NEUMAYR, Asp. Acanth., p. 166; pl. 33; F-1.
1875 *Oppelia holbeini* OPP. FONTANNES, Z. Tenuil, p. 65.
1887 *Oppelia holbeini* OPP. DE LORIO, Z. Tenuil, Baden, p. 37; pl. 111; F-6 y 7.
1877 *Oppelia holbeini* OPP. FAVRE, Z. Acanth. Alp. Suis., p. 31; pl. 11; F-11, 12.

LAMINA I

1. *Tarmelliceras pseudoflexuosum* (FAVRE); vista frontal. Kimmeridgiense Inferior, Rambla de Amorós (S.^a de Crevillente), 19A3.—2. Id. id. vista lateral y línea sutural.—3. *Tarmelliceras rigidum* (WEGELE); vista dorsal. Kimmeridgiense Inferior de la Rambla de Amorós (S.^a de Crevillente), 19A4.—4. Id. id. vista lateral y

sutura.—5. *Tarmelliceras cf. holbeini* (OPPEL); vista frontal. Kimmeridgiense Medio de la Rambla de Amorós (S.^a de Crevillente), 19A6.—6. Id. id. vista frontal.—7. *Tarmelliceras bachianum* (OPPEL); vista lateral. Oxfordense Superior de la Rambla de Amorós (S.^a de Crevillente), 18A4.—8. *Tarmelliceras sp.* Kimmeridgiense Superior de la Rambla de Amorós



1879 *Oppelia holbeini* OPP. - FONTANNES, Crusol, p. 37; L-5; F-3.

1938 *Taramelliceras holbeini* OPP. ROMAN, Les Amm., p. 167.

D	H/D	E/D	0	0/D
115	(0,58)	(0,30)	10,6	(0,09)
107	0,50)	—	19	0,17)

Descripción: Los individuos jóvenes de esta especie no se distinguen de los de *Taramelliceras compactum* OPP.

No poseen quilla. A ambos lados del sifón aparecen dos filas de tubérculos sifonales bien marcados, que representan la terminación de las costillas flexuosas. Ombligo estrecho. Concha discoide.

Los lóbulos de la sutura con terminaciones impares, predominando el lóbulo externo sobre los demás, con dientes muy pronunciados. Las sillitas tienen terminaciones pares y las incisiones están muy bien desarrolladas.

Yacimientos: Pertenece a la zona de *Aspidoceras Acanthicum* en las formaciones homotásicas de la cuenca mediterránea y ha sido citado en la mayoría de las veces en la zona de *Oppelia tenuilobata* en los demás lugares ajenos a esta cuenca.

En Alicante se ha encontrado en el Flysch Kimmeridgense de la Rambla de Amorós, S.^a de Crevillente.

Superfamilia: STEFANOCERATAEAE, Neumayr, 1875.

Familia: *Mayaitidae* SPATH, 1928.

Género: *Epimayaites* SPATH, 1928.

Epimayaites sp.

(Lám. II; fig. 7 y 8).

Descripción: Presenta un aspecto globuloso y es bastante involuto, con muchas y finas costillas que pasan la región ventral. Se ha encontrado en los niveles rojos del Orfordiense Superior de la Rambla de Amorós, S.^a de Crevillente (Alicante).

Superfamilia: PERISPHINCTACEAE STEINMANN, 1890.

Familia: *Perisphinctidae* STEINMANN, 1890.

Subfamilia: *Perisphinctinae* STEINMANN, 1890.

Género: *Perisphinctes* WAAGEN, 1869.

Perisphinctes tarraconensis FALLOT & BLANCHET, 1923.

(Lám. V, fig. 6).

1923. *Perisphinctes tarraconensis* FALLOT & BLANCHET, P. 28. Pl. VI, F-4; Pl. IX, F-1, 2.

Holotipo: Argoviense de Carlades (Coll. Serv. Geol. Cataluña).

Argoviense de Punta Grossa, Ibiza (Coll. Fallot, Univ. Grenoble).

Descripción: Espira muy evoluta de vueltas casi yuxtapuestas. Concha adornada por 26-36 costillas agudas y estrechas, al menos dos veces más estrechas que el espacio que las separa, rectas o casi cóncavas hacia adelante, pero muy ligeramente inclinadas.

En el cuarto externo, o más bien hacia la propia región ventral, las costillas principales se dividen regularmente en dos cóstulas que alcanzan rápidamente la porción ventral de la vuelta y se inclinan hacia la boca, de suerte que el empalme entre las costillas de ambos lados origina un saliente muy acentuado. Por tanto, las costillas se reúnen sobre la línea sifonal, donde, sobre el mismo individuo, se enfrentan unas veces, habiendo algunas porciones deprimidas sin costillas.

Las vueltas internas tienen una costulación fina y más apretada, interrumpida por constricciones. Se parece esta especie a *P. planula* var. *laxeoloba* CHOFFAT, pero en *P. planula*, las costillas son más apretadas y el espacio entre ellas es mucho más pequeño que en *P. tarraconensis*.

Yacimientos: Argoviense de Ibiza y Cataluña. 30A6. Oxfordense Superior de S.^a Mediana (Alicante).

LAMINA II

1. *Taramelliceras costatum* (QUENSTEDT) forma *aurita* HOLDER; vista lateral. Kimmeridgense, Oxfordense Superior de la Rambla de Amorós (S.^a de Crevillente), 18A5.
2. Id. id., vista frontal.—3. *Perisphinctes* (*P.*) *chloroolithicus* (GUMBEL); vista lateral. Oxfordense Superior de

la Rambla de Amorós (S.^a de Crevillente), 17A19.—4. Id. id., vista frontal.—5. *Taramelliceras Trachynotum* OPPEL; vista lateral Flysch Kimmeridgense Inferior de la Rambla de Amorós (S.^a de Crevillente), 19A5.—6. Id. id., vista frontal.—7 y 8. *Epimayaites* sp. Oxfordense Superior de la S.^a de Crevillente



1



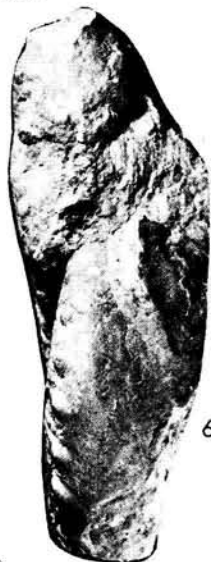
2



3



5



6



4



7



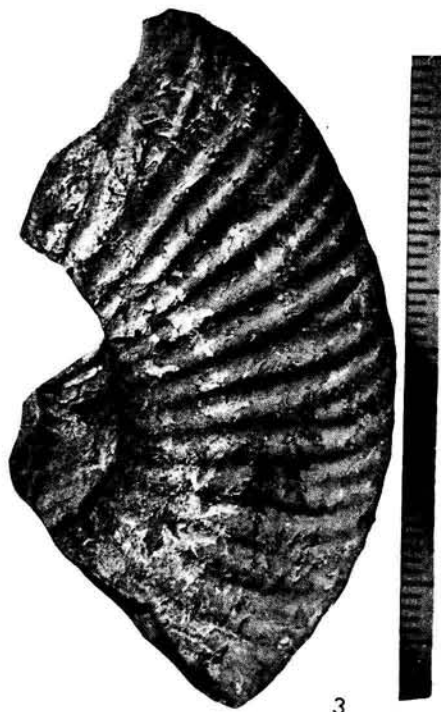
8

- Perisphinctes (Perisphinctes) chloroolithicus* (GÜMBEL, 1865).
(Lám. II, fig. 3 y 4).
1865. *Ammonites chloroolithicus* (GÜMBEL, p. 49).
1910. *Perisphinctes chloroolithicus* GÜMB. - REUTER, p. 86.
1912. *P. chloroolithicus* GÜM. KEBELSBERG, p. 197, Pl. XVIII.
1937. *P. (Perisphinctes) chloroolithicus* GÜM.-ARKELL, p. 95-104, Pl. XVIII, F-1 a 1; Pl. XIX, F-4, fig. Text. 24-27.
1966. *P. (P.) chloroolithicus* (GÜMBEL-ENAY, p. 363, Pl. 5, fig. 4; text. 95, 101.
- Descripción:* Mi ejemplar es conforme a la figuración recogida en ARKELL, 1937, y ha sido recogido en el Oxfordense Superior condensado de la Rambla de Amorós, S.^a Crevillente (Alicante).
- La especie, numerosas veces citada, ha sido bien redefinida recientemente por ENAY, 1966, p. 363 y siguiente.
- El ejemplar figurado posee las dimensiones siguientes:
- $$D=32, H/D=(0,35); E/H=(0,34); 0=13;$$
- $$0/D=(0,40)$$
- Presenta una vuelta poco abrazadora y la sección de la espira es subcuadrada. Costillas radiales bien marcadas, inclinadas hacia adelante y bifurcadas en la parte superior de los flancos.
- Omblijo profundo. No presenta constricciones y la sutura es bastante sencilla con la silla externa dividida por lóbulos profundos.
- Subgénero: *Otosphinctes* BUCKMAN, 1926.
- Perisphinctes (Otosphinctes) birmensdorfensis* (MOESCH, 1867).
(Lám. III, fig. 1-2).
1867. *Ammonites birmensdorfensis* MOESCH, Karte der Schweis, p. 291, Pl. I, F-3, ab.
1876. *Am. (Perisphinctes) birmensdorfensis* MOESCH - FAVRE, p. 48; Pl. V, F-5.
1959. *Alligaticeras birmensdorfensis* MOESCH.-COLLINGON, Pl. LXXV, fig. 310, 311.
1966. *P. (Otosphinctes) birmensdorfensis* (MOESCH) ENAY, L'Oxford., p. 463; Pl. 27, F-1-6; figura 1-6; fig. text. 34-136.
- Descripción:* Presenta un amplio omblijo, debido a que las vueltas se recubren muy poco, dejando ver un gran número de vueltas. Ornamentación de costillas numerosas, finas, radiales, alternativamente simples y bifurcadas. Los puntos de división colocados altamente sobre el flanco no aparecen en la región umbilical. Las costillas ventrales pasan directamente la línea media, atenuándose un poco.
- Presenta numerosas constricciones, anchas y profundas, muy marcadas en las vueltas jóvenes, y menos netas en la última vuelta.
- Yacimientos:* Holotipo típico del Argoviense. El ejemplar aquí figurado procede de los niveles rojos Oxfordenses de la Rambla de Amorós (S.^a Crevillente-Alicante), 18A1.
- Subgénero: *Dichotomoceras* BUCKMANN, 1919.
- Perisph. (Dichotomoceras) bifurcatus* (QUENSTEDT, 1847).
(Lám. III, F-7, 8; Lám. IV, F-1 a 4).
1847. *Ammonites biplex bifurcatus* QUENSTEDT, p. 163, L-12; F-11.
1887. *Ammonites biplex bifurcatus* QU. p. 931, L-101, F-9, 10.
1912. *Perisphinctes bifurcatus* QU. LISSAJOUS, p. 54, L-7; F-1.
1931. *Divisosphinctes bifurcatus* QU. - SPATH, p. 470.
1935. *Divisosphinctes bifurcatus* QU. - ARKELL, p. 39, L-D, F-1-2.
1958. *Divisosphinctes bifurcatus* QU. - ENAY, p. 2.164.
1963. *Perisp. (divisosph.) bifurcatus* (QU.) - ENAY, p. 29, L-1; F-5.

LAMINA III

1. *Otosphinctes birmensdorfensis* (MOESCH); vista lateral. Argoviense de la Rambla de Amorós (S.^a de Crevillente), 18A1.—2. Id. id., vista dorsal.—3. Núcleos de *Discosphinctes* o vueltas internas de *Larcheria* Oxfordense Superior de la Rambla de Amorós.—4. *Lithacoceras (Discosphinctes) lucingensis* (FAVRE); vista lateral. Oxfordense Su-

perior de la S.^a de Crevillente, 17A2.—5. Id. d., vista dorsal.—6. *Ortosphinctes tiziani* OPPEL; vista lateral. Oxfordense Superior de la S.^a de Crevillente, de Amorós, 17A29. 7. *Dichotomoceras bifurcatus* (QUENSTEDT); vista frontal Oxfordense Superior de la Rambla de Amorós, 17A16.—8. Id. id., vista lateral y sutura



1964. *Perisph. (Divisosph.) bifurcatus* (QU.) HOLDER, p. 134.

1966. *Perisph. (Divisosph.) bifurcatus* (QU.) ENAY, p. 504, L-33, F-1-5, fig. text. 155-166, 3 a 7.

Diagnosis: Costillas ramificadas, flexionadas hacia adelante en la región ventral, a la cual atraviesan. Concha subrectangular. Aparecen frecuentemente unas constricciones a lo largo de las costillas.

D	H/D	0	O/D
46	(0,32)	22	(0,48)
59	(0,33)	26	(0,44)
41	(0,37)	17	(0,41)

Descripción: Concha subcircular de vuelta poco abrazadora. Ombligo grande y poco profundo. Costillas radiales bien marcadas y bifurcadas en la zona ventral, flexionándose hacia adelante.

Los ejemplares de esta especie suelen ser de pequeñas dimensiones. La especie ha sido bien estudiada por ENAY, 1966, quien da las citas de los lugares recoleccionados, incluyendo los de España meridional.

Yacimientos: Niveles rojos de la Rambla de Amorós (S.^a Crevillente, Alicante) 17A16 y otros.

Perisphinctes Dichotomoceras (Dichotomoceras) sp. (Lám. IV; fig. 5, 6, 7).

Vueltas de espira poco abrazadoras, Costillas ramificadas, sin tubérculos, que atraviesan sin interrupción la región ventral de la concha. Concha de sección subcuadrada.

Oxfordense Superior de los niveles rojos de la Rambla de Amorós (S.^a Crevillente-Alicante).

Zona de *Euasp. perarmatum*=*Dichot. wartae* COLLINGNON.

Género: *Orthosphinctes* SCHINDEWOLF, 1925.

Subgénero: *Orthosphinctes*. SCHINDEWOLF, 1925.

O. (Orthosphinctes) tiziani (OPPEL, 1861). (Lám. III, fig. 6).

1863. *Ammonites tiziani* OPPEL, p. 246.

1893. *Perisphinctes tiziani* OPP - CHOFFAT, p. 32, L-5; F-8.

1907. *Perisphinctes tiziani* OPP. - SIMIONESCU, p. 22, L-1, fig. 4.

1935. *Biplices tiziani* OPP. ARKEL, p. 33; L-C; F-1.

1961. *P. (Orthosphinctes)* OPP. - GEYER, p. 19; L-1, F-2; L-2, F-1; L-6, F-3.

1966. *Orthosphinctes (Ort.) tiziani* (OPP.) ENAY, p. 514, 515.

Descripción: Fragmento en el que se notan muy bien las costillas radiales, regularmente esparcidas, fuertes y rectas. Ombligo amplio y profundo. Presenta constricciones, siendo el porte de la concha bastante aplanado.

ENAY, 1966, p. 514-515, indica que las formas más abundantes son las de la subzona de *Hypselum*, y cita la especie original en la zona de *Bimammatum*.

Yacimientos: En Alicante, Oxfordense Superior de la Rambla de Amorós, 17A29 (S.^a Crevillente).

Género: *Lithacoceras* HYATT, 1900.

Subgénero: *Discosphinctes* DACQUÉ 1914.

Lithacoceras (Discosphinctes) lucingae (FAVRE, 1875). (Lám. III, fig. 4-5).

1875. *Ammonites lucingae* E. FAVRE, Voirons, p. 32,33; L-III, F-4.

1936. *Perisph. (Discosphinctes) Lucingensis* FAVRE-MALINOWSKA, p. 67, 113, 154.

1966. *Lithacoceras (Discosphinctes) lucingae* (FAVRE) ENAY, p. 540, L-37, F-10; fig. text. 166-169.

D=45 H/D=(0,4) 0=15,5 O/D=(0,34)

LAMINA IV

1. *Dichotomoceras bifurcatus* (QUENSTEDT); vista lateral. Oxfordense Superior de la Rambla de Amorós, 17A.—
2. Id. id., vista dorsal.—3. Id. id., vista dorsal (fragmen-

to).—4. Fragmento en vista lateral.—5. *Dichotomoceras sp.*; vista lateral. Oxfordense Superior de la Rambla de Amorós, 17A.—6. Id. id., vista lateral (fragmento), 17A13.—7. Id. id., vista dorsal



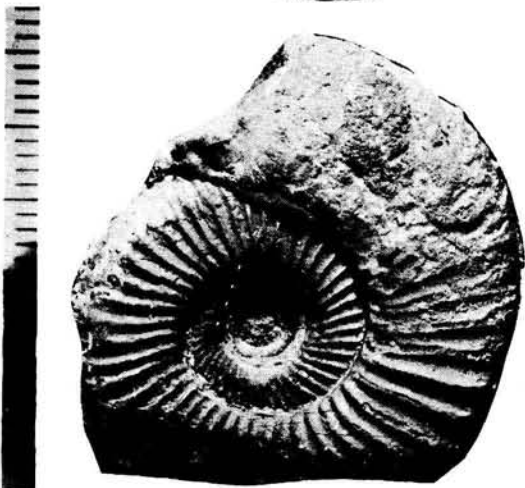
1



2



3



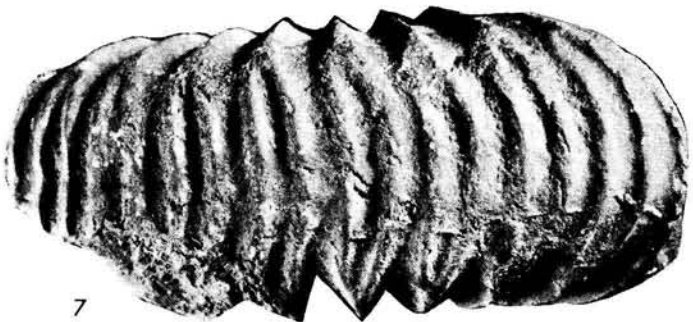
5



4



6



7

Descripción: Posee vueltas de espira abrazadoras. Concha bastante aplanada lateralmente. Presenta muchas costillas radiales, que se suelen bifurcar en la mitad superior de la concha. La sutura presenta la silla externa dividida por un lóbulo, y el lóbulo externo es bastante grande.

ENAY, 1966, p. 540 y siguientes, da un estudio exhaustivo de la especie.

Yacimientos: Niveles rojos del Oxfordense Superior de la Rambla de Amorós (Alicante), Zona de *Euasp. perarmatum*=*Dichot. wartae* COLL.

Género: *Properisphinctes* SPATH, 1931.

Properisphinctes bernensis (DE LORIO), 1898.
(Lám. V, fig. 7).

1898. *Properisphinctes bernensis* DE LORIO, Jura Bernois, L-V, S-18-23.

1938. *Properisphinctes bernensis* DE LORIO - ROMAN, p. 278, 279.

1957. *Properisphinctes bernensis* (LORIO)-ARKELL, Treatise, L-230, F-409, 2.

Ejemplar de pequeño tamaño, de sección redondeada. Presenta un desgaste notable y se aprecia una fina costulación que no sufre modificación al pasar las vueltas internas.

Presenta unas seis constricciones por vuelta.

El ejemplar figurado ha sido recogido en el Oxfordense condensado de S.^a Mediana (Alicante), 30A.

El Holotipo procede del Oxfordense Superior de Suiza.

Subfamilia: *Ataxioceratinae* BUCKMAN, 1921.

Género: *Idoceras* BURCKHARDT, 1906.

Idoceras sautieri FONTANNES, 1876.
(Lám. V, fig. 2).

1876. *Ammonites Sautieri* FONTANNES - DUMORTIER & FONTANNES, p. 294; L-16, F-1 (non. L-17, F-1; L-18, F-1).

1876. *Ammonites Malletianus* FONT. - DUMORTIER & FONTANNES, p. 297, L-16, F-2.

1879. *Simoceras Malletianus* FONT. - FONTANNES, p. 79.

1898. *Perisphinctes Sautieri* FONT. - SIEMIRADZKI, p. 201.

1959. *Idoceras Sautieri* (FONTANNES) - ZIEGLER, Oberj. Schwabwens, p. 26, 27, L-1; F-5.

Holotipo descrito en el Malm. d1-d3 de Suiza.
D=98 E/D=— H/D=(0,28) O/D=(0,46)

Un ejemplar procedente del Oxfordense Superior, zona de *Planula*, de la S.^a de Crevillente (Alicante) 17A17, zona superior.

Descripción: La especie que figura es conforme a la figuración de ZIEGLER, 1959, L-1, F-5. Se trata de un ejemplar bastante desgastado, pero que presenta numerosas vueltas y un amplio ombligo a través del cual se pueden contar las numerosas vueltas. El crecimiento de la concha es, pues, lento, y cada vuelta recubre aproximadamente un tercio de la anterior, pero dejando ver el comienzo de la bifurcación de las costillas antes del recubrimiento. Es un ejemplar de gran tamaño, casi 10 centímetros. La sección de la espira es algo ovalada y los flancos algo aplastados.

Los ejemplares figurados como *Idoceras sautieri* son sinónimos en algunos casos con *I. malletianum* en SIEMIRADZKI, 1898, p. 203.

Yacimientos: 17A17 en el Oxfordense Superior, niveles rojos de la Rambla de Amorós (S.^a de Crevillente-Alicante). Zona Superior.

Subfamilia: *Aulacostephaninae*, SPATH, 1924.

Género: *Microbiplices*, ARKELL, 1936.

Microbiplices microbiplex (QUENSTEDT, 1887).
(Lám. V; fig. 1).

1887. *Ammonites microbiplex*, QUENSTEDT, p. 876, L-94, F-36.

1930. *Perisphinctes microbiplex*, QU.-DORN, p. 160, L-VII, F-4; L. XII. F-1; L-XII, F. 5.

LAMINA V

1. *Microbiplices microbiplex* (QUENSTEDT); vista lateral. Oxfordense Superior Rambla de Amorós (S.^a de Crevillente), 17A3.—2. *Idoceras sautieri* FONTANNES; vista lateral. Oxfordense Superior. Rambla de Amorós, 17A17.—3. *Gregoriceras pervinquieri* SPATH; vista lateral. Oxfordense Superior. Rambla de Amorós, 17A.—4. Id. íd., vis-

ta frontal.—5. *Perisphinctes* sp.; vista lateral. Rambla de Amorós, Oxfordense Superior.—6. *Perisphinctes tarraconensis* FALLOT & BLANCHET, vista lateral. Oxfordense Superior de S.^a Mediana, 30A6.—7. *Properisphinctes bernensis* (DE LORIO); vista lateral Oxfordense S.^a Mediana, 30A



1



3



4



2



5



6



7

1936. *Microbiplices microbiplex*, QU.-ARKELL, p. LXI, Pl. C, F-6.
 1957. *Microbiplices microbiplex*, QU.-ARKELL, p. L-326, F-419, 4.
 1963. *Microbiplices microbiplex*. (QU.) - ENAY, p. 43, L-2, F-4.
 1966. *Microbiplices microbiplex*. (QU.) - ENAY, p. 567, L-40, F-3; fig. tex. 156, 2.

$$D=22 \quad H/D=(0,36) \quad O=9 \quad O/D=(0,40)$$

Descripción.—Fragmento pequeño, evolutivo, de costillas radiales abundantes y bifurcadas. La concha es subredondeada y de vueltas abrazadoras. No se ha podido medir el diámetro mayor por estar el ejemplar deteriorado. Por indicación de M. ENAY, pertenece a esta especie. Dicho autor (1966, página 567) indica que los representantes de esta especie son de vueltas anchas y rebajadas en el sur de Francia. Los ejemplares descritos por DORN en Franconia son de vueltas más comprimidas y constituyen el paso hacia las especies de OPPENHEIMER, (*P. guebhardi*, *P. varians*).

Yacimientos.—Este ejemplar pertenece a los niveles rojos del Oxfordense Superior de la Rambla de Amorós, entre la zona de *Bimammatum* y la de *Planula*.

Familia: *Aspidoceratiadae*, ZITTEL, 1895.

Subfamilia: *Peltoceratinae*, SPATH, 1924.

Género: *Gregoriceras*, SPATH, 1924.

Gregoriceras pervinquieri, F. L. SPATH, 1913.
(Lám. V, fig. 3, 4).

1907. *Peltoceras fouquei*, PERV. (Non. KILIAN-PERVINQUIERE, Pal. Tun. p. 28, L-1, F-9.

1913. *Peltoceras pervinquieri*, SPATH, Juras. Dejeu. Zaghuan, LXIX, p. 578, 579.

Discusión sistemática.

Gregoriceras pervinquieri, SPATH=*P. fouquei* PERVINQUIERE non KILIAN, in PERVINQUIERE, 1907, p. 28. L-1; F-9.

KILIAN, 1889, p. 631, 632, dice que la especie *P. transversarium* de Cabra (Andalucía), hay que separarla de la de *P. transversarium*, de GEMMELLARO, con el nombre de *P. fouquei*.

P. fouquei de Andalucía tiene costillas menos numerosas y más rectas, tuberculadas y mucho menos dirigidas hacia atrás que *P. transversarium*.

La abertura, por la disposición de las costillas y tubérculos, adquiere la forma de trapecio en *fouquei*. Los flancos se rebajan bruscamente hacia el ombligo y dan lugar a una superficie lisa.

La separación *fouquei-pervinquieri*, es muy difícil, tratándose en opinión (comunicada personalmente) de ENAY, 1972, de formas que coexisten en la zona de *Bimammatum* y que constituyen la base hacia la forma *transversarium*.

Por tanto, las series *pervinquieri-fouquei-transversarium*, son una serie evolutiva que va desde *Bimammatum* a *transversarium*.

Mis ejemplares proceden del Oxfordense de la Rambla de Amorós S.^a, Crevillente (Alicante). 17A.

Género: *Epipeltoceras*, SPATH, 1924.

Epipeltoceras treptense, ENAY, 1962.

1962. *Epipeltoceras treptense*, ENAY, Oxf. Sup. Trept., p. 55, 57, L-4, F-2a-d, 3.

1966. *Epipeltoceras treptense*, ENAY, Oxf. Jur. Fr. L-40, F-8.

Diagnosis original: Especie de *Epipeltoceras* de gran talla, discoide, de sección cuadrática elevada, creciendo rápidamente en altura con numerosas costillas, a menudo fasciculadas de dos en dos cerca del ombligo, bituberculadas, dejando un surco ventral ancho y relativamente poco profundo.

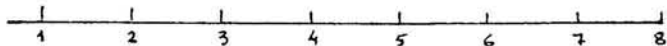
Zona de *Bimammatum*, Oxfordense Superior.

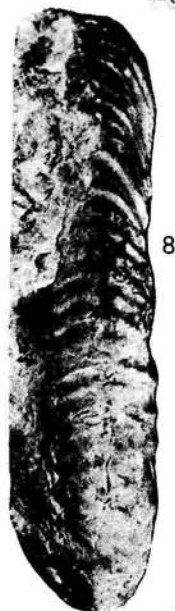
Poseo un ejemplar bien conservado, conforme al holotipo de ENAY, 1962, recogido en el yacimiento 30A. Oxfordense Superior de S.^a Mediana (Alicante).

LAMINA VI

1. *Euaspidoceras* sp. Oxfordense Superior de la Rambla de Amorós. Vista lateral.—2. Id. id., vista frontal.—3. *Euaspidoceras hominalis* FAVRE; vista frontal. Oxfordense Superior de la Rambla de Amorós, 17A5.—4. Id.

id., vista lateral, donde se aprecian los tubérculos.—5. *Euaspidoceras costatum* DORN, vista dorsal. Oxfordense Superior de la Rambla de Amorós, 17A17.—6. Id. id., vista lateral y sutura.—7. Vueltas internas de *Paraspidoceras* sp.; fragmento en vista lateral





1938. *Euspidoceras hypselus* OPP.-ROMAN, p. 305.
D=68 H/D=(0,34) 0=29 O/D=(0,42)

Descripción: Posee un ombligo ancho y profundo y dos filas de tubérculos sobre el borde de la región umbilical, y la más externa casi sobre el borde de la zona ventral. La sección de la espira es subcuadrada. El crecimiento es lento y no hemos podido medir el espesor, aunque la correspondencia con figuración de OPPEL, 1862, L-64, F-1.^a, b, es perfecta.

La sutura está bien dibujada sobre el ejemplar que figuro, y consta de grandes sillas divididas por lóbulos muy dentados, siendo los lóbulos externos muy pronunciados y con terminación impar.

Los tubérculos de la región ventral en las vueltas interiores coinciden con el recubrimiento de la vuelta de la espira, exactamente como en la figuración de OPPEL.

Yacimientos: Holotipo de la zona de *Bimammatum*. El aquí descrito de los niveles rojos del mismo piso 17A9. Rambla de Amomós (S.^a Crevillente-Alicante).

Euspidoceras sp. gr. acanthicum.
(Lám. VI, fig. 1, 2.)

Ejemplar bastante desgastado, procedente del flysch Kimmeridgense medio de la Rambla de Amorós, 19A (S.^a Crevillente-Alicante), que por su sutura muy parecida a la de *Aspidoceras acanthicum*, puede referirse a este ejemplar, así como por su porte.

Presenta una fila de tubérculos bien visibles en posición sifonal. Su ombligo está deformado. Posee vueltas de gran espesor.

Género: *Paraspidoceras* SPATH, 1925.

Paraspidoceras sp. (Lám. VI, fig. 7).

Se trata de un fragmento que posee flancos muy reducidos y fuertemente convexos. Tubérculos muy fuertes, como los de *Aspidoceras parsispinum*, pero más numerosos. Por tratarse de un fragmento y por las características que describo, sólo lo puedo referir al género *Paraspidoceras*.

Procede del Oxfordense Superior de la Rambla de Amorós, 17A. (S.^a de Crevillente-Alicante).

Género: *Physodoceras* HYATT, 1900.

Physodoceras schilleri OPPEL, 1862.
(Lám. VII, fig. 3, 4).

1862. *Ammonites schilleri* OPPEL, Pal. Mitttheil, p. 221, L-61, F-1a, b.

Figuro un ejemplar de esta especie de D=67,5 milímetros, recogido en el Oxfordense Superior (17A32) de la Rambla de Amorós (S.^a Crevillente-Alicante).

Está empastado en caliza y sólo es visible un flanco. No obstante, la línea sutural está bien conservada y se aprecia la tendencia de la sección de la espira, así como la corona de tubérculos de la región periumbilical, que la hacen referible a la figuración de OPPEL, 1862, L-61, F-1a, b.

Se parece algo a *Phys. Liparum*, pero la roseta umbilical de tubérculos y la sección de la espira son como la figuración de *P. Schilleri* OPPEL, 1862.

Subfamilia: *Simoceratinae* SPATH, 1924.

Género: *Nebrodités* BURKHARDT, 1910.

Nebrodités heimi (FAVRE, 1877).
(Lám. VII, fig. 7, 8).

1877. *Ammonites (Perisph.) Heimi* FAVRE, p. 49, L-5; F-3.

1888. *Ammonites planula planus* FAVRE - QUENSTEDT, p. 82, L-109, F-4.

1950. *Nebrodités cf. heimi* (FAVRE) - R. TRUMPY, p. 21.

1959. *Nebrodités (Nebrodités) heimi* (FAVRE - ZIEGLER, p. 35, L-1, F-14, fig. 2b texto.

Holotipo del Weisjura (gamma y delta) del SE de Alemania.

D=86 H/D=(0,25) 0=46 O/D=(0,60)

Descripción: La concha posee un desarrollo muy lento y es subredondeada. Las vueltas de espira son poco abrazadores y la sutura es sencilla. Las costillas son rectas, bien marcadas y fuertes, siendo la separación entre ellas casi tres veces el grosor de las mismas. Se bifurcan todas ellas en el sexto superior del flanco y atraviesan la región ventral, flexionándose hacia adelante. La bifurcación de las costillas es visible en las numerosas vueltas interas, por lo que el recubrimiento es casi inexistente. Presenta contricciones e intervalos regulares y bien marcados. El ombligo es muy amplio O/D=(0,60).

Yacimientos: En los niveles rojos del Oxfordense Superior de la Rambla de Amorós (S.^a Crevillente-Alicante).

BIBLIOGRAFIA

- ARKELL, W. J.: *Ammonites of the English Corallian Beds*. Palaeont. Soc. London, pt. I-XIV (1945-48).
- — *The ammonites zones of the Upper Oxfordian of Oxford*. "Q. J. G. S.", vol. XCII (1936).
- — *The zones of the Upper Jurassic of Yorkshire*. "Proc. York". Geol. Soc., vol. XXV, part. V, 1944 (1945).
- BUCKMAN, S. S.: *Yorkshire type Ammonites*. London, 790 pl. (1909-30).
- CHOFFAT, P.: *Description de la fauna jurassique du Portugal, Cephalopodes. 1er série. Ammonites du Lusitanien de la contrée de Torres-Vedras*. "Dir. Trav. Géol. du Port". Lisboa (1893).
- CRIST, H. A.: *Beitrag zur stratigraphie und Palaentologie des Malm von Westsizilien*. "Schweiz. Abhd. Palaentologische". Bd. 77, 14 fig., 9 tf., 138 pp. (1960).
- COLLIGNON, M.: *Atlas des fossiles caracteristiques de Madagascar. Fasc. III (Oxfordien)*. "Serv. Géol. Tanannarive (1959).
- DORN, P.: *Die Ammoniten fauna des untersten Malm der Frankenalb*. "Palaeontographica", t. LXXII-LXXIV (1930).
- DUMORTIER et FONTANNES, F.: *Description des Ammonites de la zona á Ammonites tenuilobatus de Crusol (Ardèche) et de quelques autres fossiles jurassiques nouveaux ou peu connus*. "Mém. Acad. Lyon", t. XXI (1876).
- ENAY, R.: *L'Oxfordien dans la moitié Sud du Jura français. Etude Stratigraphique*. "Nouv. Archiv. du Mus. d'Hist. Nat. de Lyon", fac. VIII, t. II, 624 pp., 40 pl. (1966).
- ENAY, R. et groupe français du Jurassique: *Les zones du Jurassique en France*. "Extr. du C. R. Somme. séances S. G. F.", fasc. 6, s. 1 mars, p. 76 (1971).
- FAVRE, E.: *Description des fossiles du terrain Jurassique de la montagne des Voirons (Savoie)*. "Mém. Soc. Pal., Siusse", t. II (1875).
- — *Description des fossiles du terrain Oxfordien des Alpes Fribourgeoises*. "Mém. Pal. Suisse". t. III (1876).
- — *La zone á Ammonites Acanthicus dans les Alpes de la Suisse et de la Savoie*. "Mém. Pal. Suisse", t. IV (1877).
- FONTANNES, F.: *Sur les Ammonites de la zone á Ammonites tenuilobatus de Crusol*. "Bu. S. G. F.", 3 ser. t. V (1876).
- — *Description des Ammonites du Chateau de Crusol (Zones á Opeelia tenuilobata et Waagenia beckeri)*. 122 pp., 13 pl. (1879).
- FONTANNES, F.: *Diagnose de quelques espèces nouvelles du calcaire du Chateau de Crusol (Ardèche)*. Lyon (1879).
- GEYER, O. C.: *Beitrag zur stratigraphie und Ammonitenfauna des Weissen Jura (Unteres Unterkimmeridium) in Württemberg*. *Jh. ver. wasserl. Naturk. Württemberg. Stuttgart*. n. 116, pp. 84-113, fig. 1-3; Tf. 1-5 (1961).
- HQLDER, H.: *Die Ammoniten Gattung Taramelliceras in Sudwestschen Unter und Mittelmalm. Morphologische und taxonomische studien an Ammonites flexuosus BUCH (Opeelidae)*. "Palaeontographica Abt. A. Dtsch.", 106, n. 3-6, pp. 37-153-23 tf. (1955).
- LORIOI, P. DE: *Etude sur les mollusques de l'Oxfordien supérieur et moyen du Jura bernois*. "Mém. Soc. Paléont. Suisse", t. 23-24, pp. 158, 17 pl. (1896-97).
- — *Etudes sur les mollusques et Brachiopodes de l'Oxfordien Inférieur de la Zone á Ammonites renggeri du Jura bernois*. "Mém. S. Pal. Suisse", t. 25-26, 197 pp., 12 pl. (1898-99).
- NEUMAYR, M.: *Die fauna der schichten mit Aspidoceras Acanthicum*. "Abh. k. k. Geol. Reichs.", Bd. 5, Heft 6. pp. 141-257, pl. 31-43 (1873).
- OPPEL, A.: *Über Jurassische Cephalopoden*. "Mitth. aus d. Must. d. kgl. bayerischen staates, Bd. 3, pp. 127-162 (1862), 163-266 (1863), pl. 40-74 (1862-63).
- QUENSTEDT, F. A.: *Petrefactenkunde Deutschlands. Die Cephalopoden*, 580 pp. 36 pl. (1845-49).
- — *Die Ammoniten des Schábischen Jura*. Stuttgart, 1.140 pp. 126 pl. 1838-88).
- RIAZ, A. DE: *Description des Ammonites de la couche á Peltoceras transversarium (Oxfordien supérieur) de Trept (Isere)*. Lyon, Geneve, Bäle, París, 69 pp. 19 pl. 1898).
- SALFELD, H.: *Beitrag zur kenntniss des Peltoceras toucasi d'ORB, und Peltoceras transversarium QU*. "Neues Jahrb. f. Miner", t. I (1906).
- SPATH, L. F.: *Revision of the jurassic Cephalopoda fauna of Kach*. "Mem. of the geol. surv. of India. Pal. indica", n. ser., t. IX, prt. 1-6, pp. 945, 130 pl. (1927-1933).
- WEGELE, L.: *Stratigraphische und faunistische Untersuchungen in Oberoxford und Unterkimmeridge Mittel Frankens*. "Palaeontographica", t. LXXI, pp. 117-210, pl. 25-28, Bd. 72, pp. 95-188, pl. 5-15 (1929).
- WEPFER: *Die gattung Opeelia in suddeutschen Jura*. "Palaeontographica", t. LIX, Stuttgart (1911).
- ZIEGLER, B.: *Idoceras und verwandte Ammoniten-Gattungen im Oberjura Schwabens*. "Eclog. Geol. Helv.", v. 52, n. 1 (1959).
- ZITTEL, K.: *Die fauna der Aelteren Cephalopodenfuhrreden*. "Paleontographica", Bd. 1, pp. 119-310, pl. 25-39 (1870).
- — *Handbuch der Palaentologie, Abt. 1, Band. 2*, 893 pp., 1.109 fig. ("Cefalopods", pp. 329-522) (1884).

Recibido: Mayo 1974.