

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO

NOTAS DEL MUSEO DE LA PLATA

TOMO XXI

1989

Paleontología, N° 107

EL GENERO *LITHANCYLUS* CASEY (AMMONOIDEA) EN EL APTIANO SUPERIOR DE PATAGONIA

M.B. AGUIRRE URRETA (1) y A.C. RICCARDI (2)

RESUMEN

Se describe la especie *Lithancylus guanacoense* Leanza de la Formación Río Mayer sobre la base de nuevo material. El holotipo, al igual que el material aquí descrito, probablemente proviene de la región de los lagos San Martín y Cardiel. La asociación de amonoideos en la que se encuentra esta especie permite asignarle una edad aptiana superior.

Ammonoidea - Cretácico - Patagonia - Sistemática.

ABSTRACT

THE GENUS *LITHANCYLUS* CASEY (AMMONOIDEA) IN THE UPPER APTIAN OF PATAGONIA. The species *Lithancylus guanacoense*

(1) CONICET. Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

(2) CONICET. División Paleozoología de Invertebrados, Museo de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de La Plata.

Leanza, from the Rio Mayer Formation is described on the basis of new material. The material described herein, (?) and the holotype, came from the Lago San Martin-Lago Cardiel region. The ammonoid assemblage in which this species occurs indicates a Late Aptian age.

Ammonoidea - Cretaceous - Patagonia - Systematics.

INTRODUCCION

El conocimiento de los amonoideos del Cretácico inferior de la Cuenca Austral (véase Riccardi y Rolleri 1980) se ha incrementado notablemente en las dos últimas décadas merced a una serie de trabajos de diferentes autores (Leanza 1968, 1970; Riccardi 1970, 1976, 1977; Blasco et al. 1980; Aguirre Urreta y Ramos 1981; Aguirre Urreta 1985, 1986; Aguirre Urreta y Klinger 1986; Medina y Rinaldi 1986; Olivero 1983; Riccardi et al. 1987).

Entre los taxa descriptos por Leanza (1970) se incluye una especie del género *Lithancylus* Casey, i.e. *L. guanacoense* Leanza, propuesta sobre la base de un fragmento de ejemplar (Leanza 1970: 204, fig. II, 1-4), que según ese autor provendría del "Río Guanaco, cerca de su desembocadura en el lago Viedma", y sería de probable edad aptiana.

El hallazgo de nuevo material en la región del lago Cardiel, sumado a la existencia de un ejemplar coleccionado por A. Piatnitzky en lago San Martín, y las investigaciones efectuadas por los autores en la región del río Guanaco, permiten establecer con mayor exactitud las características morfológicas y la distribución geográfica y estratigráfica de los representantes de este género en la Patagonia.

REPOSITARIOS

El material estudiado se encuentra depositado en las siguientes instituciones bajo las siglas:

CORD-Pz: Cátedra de Paleontología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Av. Vélez Sarsfield 299, 5000 Córdoba.

MLP: División Paleozoología de Invertebrados, Museo de Ciencias Naturales, Paseo del Bosque s/n., 1900 La Plata.

YPF: Laboratorio Geológico, Yacimientos Petrolíferos Fiscales, Avda. Crisólogo Larralde km 23,5, 1888 Florencio Varela.

PROCEDENCIA Y EDAD DEL MATERIAL

De acuerdo a las investigaciones realizadas por los autores en la re-

gión ubicada entre los lagos San Martín y Argentino, resulta evidente que cerca de la desembocadura del río Guanaco en el lago Viedma no existen afloramientos que puedan ser atribuidos al Cretácico inferior y/o a la "Formación San Martín" (*recte* Formación Río Mayer). Consecuentemente la procedencia del ejemplar descrito por Leanza (1970: 104) se debe a un error de ese autor. El mismo provendría más probablemente de la región de los lagos San Martín-Cardiel, al igual que el restante material que aquí se describe.

Un ejemplar coleccionado por A. Piatnitzky en marzo de 1936, proviene del lago San Martín. En la colección de YPF el mismo se halla asociado con un fragmento de *Peltocrioceras deecke* (Favre), y la tarjeta acompañante indica que ambos ejemplares fueron identificados como "*Hamites* sp." y se hallaban asociados al ejemplar que Piatnitzky (1938, lám. 4, figs. 18-19) identificara como "*Sanmartinoceras patagonicum Bonarelli*" (= *Sinzovia piatnitzkyi* Riccardi et al. 1987: 163). De esta misma región también procede un ejemplar atribuible al género *Lithancylus*, que fue hallado por uno de los autores (ACR) en la pendiente occidental del cerro Negro, nordeste de la bahía de la Lancha (figura 1), conjuntamente con *Peltocrioceras deecke* (Favre) (en Aguirre Urreta 1986: 205, lám. XIV, fig. A-B).

Los otros dos ejemplares disponibles fueron hallados por los autores en la parte superior de la Formación Río Mayer, en la región del río Cardiel. La localidad fosilífera se ubica sobre la margen norte del río Cardiel, unos 700 metros al norte del cerro Chara (figura 1). Un perfil de esta sucesión comprende:

Formación	Edad	Espesor	
Piedra Clavada	Albiano inferior	10 m	Limolitas arenosas claras, con tintes amarillentos, con <i>Sanmartinoceras</i> sp. e <i>Hypophylloceras</i> sp.
Río Mayer	Aptiano superior	20 m	Limolitas arenosas grises intercaladas con pelitas negras, con <i>Grammatodon</i> sp., <i>Acesta</i> sp. y <i>Apiotrigonia</i> sp.
		24 m	Pelitas negras estériles. En la base, <i>Peltocrioceras</i> sp., <i>Sanmartinoceras cardielense</i> , <i>S. walshense</i> y <i>S. sp. β</i>
		0,5 m	Limolitas arenosas grises con <i>Peltocrioceras deecke</i> , <i>Sanmartinoceras cardielense</i> , <i>S. walshense</i> , <i>S. sp. β</i> , <i>Lithancylus guanacoense</i> y numerosos bivalvos.
		20 m	Pelitas negras estériles.
	Aptiano inferior?	5 m	Pelitas negras con numerosas concreciones con <i>Australiceras (Australiceras) cardielense</i> y <i>Tropaeum (Tropaeum) inflatum</i> .

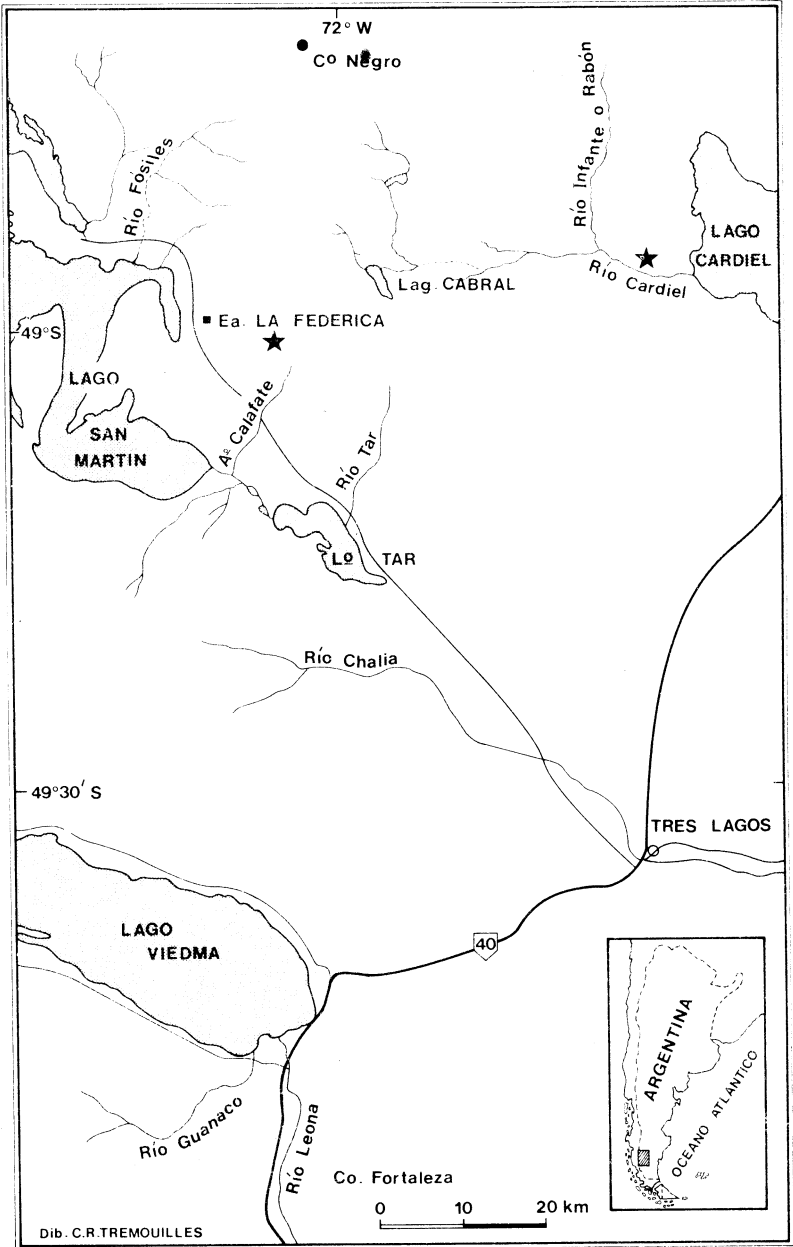


Fig. 1 - Mapa de ubicación.

La edad de la asociación que contiene a *Lithancylylus guanacoense* es aptiana superior, correspondiente a la Zona de Asociación de *Peltocrioceras deeckeii* (Riccardi 1984 a y b).

DESCRIPCIONES SISTEMATICAS

Orden **AMMONOIDEA** Zittel, 1884
 Suborden **ANCYLOCERATINA** Wiedmann, 1966
 Superfamilia **ANCYLOCERATACEAE** Gill, 1871
 Familia **ANCYLOCERATIDAE** Gill, 1871
 Subfamilia **ANCYLOCERATINAE** Gill, 1871

Género **Lithancylylus** Casey, 1961

ESPECIE TIPO: *Hamites grandis* J. de C. Sowerby (1828: 187, lám. 593, fig. 1) del Aptiano inferior de Inglaterra, por designación original (Casey 1961:16).

COMENTARIOS: En el género *Lithancylylus* Casey (1961:70) ha incluido a *L. fustis* Casey (1961: 75, lám. 21, figs. 4a-d; 1980: 65, fig. texto 252 b-c) de la misma localidad y nivel que la especie tipo, *L. tirolensis* Casey (1961: 70, fig. texto 29; Haug 1889: 217, lám. XI, fig. 2) del Barremiano superior de Tirol, y *L. mirabilis*, *L. nauplium*, *L. cyclopius* y *L. neleus* (Anderson spp. 1938: 220-1) del Barremiano-Aptiano de California. Posteriormente Day (1967: 19, lám. 2, figs. 1-5) describió *L. australe* del Aptiano superior de Australia. El género también ha sido citado del Aptiano de Antártida (Thomson 1974: 15, lám. 21) y Mozambique (Klinger y Kennedy 1976: 254, figs. 25A, 83A, 84A-C). Material de Bulgaria atribuido a "*L. elephas*" por Dimitrova (1967: 61, lám. 29, fig. 1) muy probablemente corresponde, al igual que el holotipo de esta especie (Anderson 1938: 209, lám. 64, fig. 1-2) a *Ancyloceras (Audouliceras)* Thomel.

No obstante la amplia distribución geográfica del género *Lithancylylus*, y la decena de especies que le han sido referidas, el material conocido es fragmentario y escaso. Solamente se conoce la parte de la conchilla correspondiente al asta y al gancho. Aunque según Casey (1961: 70) el enroscamiento es probablemente de tipo ancylocerátido. Esto es sugerido por el ejemplar ilustrado por Haug (1889: 218, lám. XI, fig. 1) bajo el nombre "*Ancyloceras badioticum* (Uhl.)", y que muy probablemente pertenece a la especie *L. tirolensis* que se halla presente en la misma localidad y horizonte.

La escasez y preservación del material hace difícil comparar las es-

pecies propuestas y establecer la validez de las mismas. Y si bien las distinciones específicas se han basado principalmente en la sección de la vuelta y en el tipo de costuladura, resulta evidente que hay especies que muestran cambios en estos atributos a lo largo de la ontogenia, tal el caso de la especie tipo *L. grandis* (Casey 1961:70, lám. 19, figs. 1a-b, lám. 20, figs. 1a-c; fig. texto 27a, 28; 1980, lám. 102, fig. 2a-c; fig. texto 252a). Consecuentemente es muy probable que en lo futuro la mayor parte de los nombres específicos propuestos deban ser colocados en sinonimia. Así *L. fustis* y *L. tirolensis* Casey spp. probablemente son sinónimos de *L. grandis* (Sowerby), y *L. nauplius* y *L. neleus* de *L. mirabilis* Anderson.

Finalmente es de señalar que de acuerdo a la diagnosis del género propuesta por Casey (1961: 70), la cámara habitación comenzaría en el inicio del gancho. Sin embargo uno de los ejemplares aquí descritos (MLP 22227, lám. 1, figs. 4-6) corresponde a un asta no septada aunque podría corresponder a una cámara habitación juvenil.

***Lithancylus guanacoense* Leanza, 1970**

Lám. 1, figs. 1-8, Lám. 2, figs. 1-3, fig. texto 2a-c

1970. *Lithancylus guanacoensis* Leanza, p. 204, fig. III, 1-4.

HOLOTIPO: El ejemplar CORP-Pz 4368, correspondiente a un fragmento totalmente septado del asta, ilustrado por Leanza (1970, fig. III, 1-4) y reilustrado aquí en la Lám. 1, figs. 1-3.

MATERIAL: El holotipo; 2 fragmentos de astas, 1 septado (MLP 22226) y otro correspondiente a una cámara habitación (juvenil ?) (MLP 22227) del río Cardiel; 1 fragmento de asta septado (YPF 9175) del lago San Martín; y ?1 fragmento de asta de gran tamaño del cerro Negro, lago San Martín (MLP 22228).

DESCRIPCION: Desde el diámetro mínimo preservado ($A1 = 20$ mm) y a lo largo del crecimiento, la sección de la vuelta del asta es subcircular, equidimensional o apenas ligeramente comprimida ($A1/An = 1,015$), y con una expansión lenta. Si se toma sobre las costillas tuberculadas varía a subpentagonal (fig. 2b) con la región dorsal redondeada, los flancos ligeramente convexos y el vientre aplanado.

La ornamentación al menor diámetro preservado consiste de costillas gruesas y redondeadas separadas por interespacios casi dos veces más anchos; en el dorso son rectas y menos marcadas, se curvan abruptamente adoralmente en el borde dorsolateral y en el flanco son prorsirradiadas y con una suave concavidad adapical debido a una mayor curvatura de las costillas en la mitad interna del flanco. Sobre el borde ventrolateral forman un suave tubérculo, a partir del cual se disponen

transversalmente a la región ventral donde se hallan interrumpidas. El número de costillas es de cinco en una distancia igual a la altura de la vuelta, y a medida que aumenta el diámetro se hacen progresivamente más chatas. A diámetros mayores ($A1 = 25$ mm) las costillas cambian de inclinación en la mitad dorsal del flanco, lugar en el que presentan un suave tubérculo alargado en el sentido de la costulación. A un diámetro mayor ($A1 = 38$ mm) la costulación mantiene un patrón similar al descrito, pero no se observan tubérculos laterales. En un fragmocono (MLP 22228) de gran tamaño ($A1 = 83,7$ mm), tentativamente referido a esta especie, las costillas, en un número de 4 en una distancia igual a la altura, presentan tubérculos inmediatamente por arriba de la mitad del flanco y en la región ventrolateral.

La línea de sutura (fig. 2a) es compleja, con lóbulos trifidos y sillas bifidas. El lóbulo lateral es el más desarrollado, el interno es más largo que el umbilical y no se observa el externo.

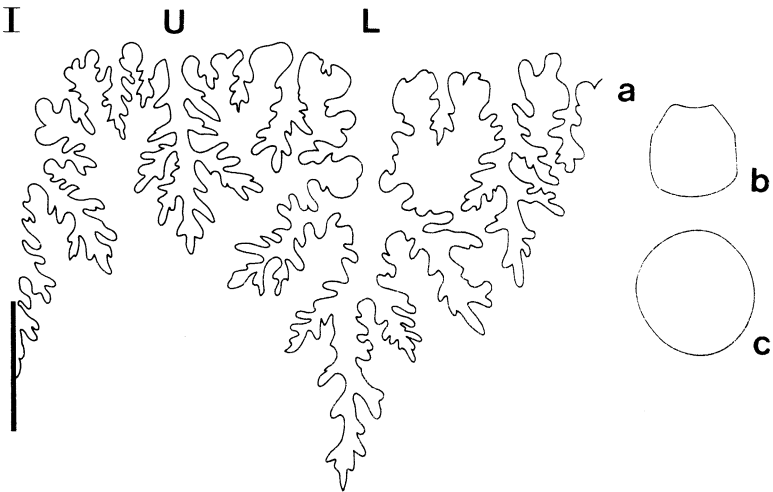


Fig. 2 - *Lithancylus guanacoense* Leanza. a-b, sutura ($A1 = 27,5$ mm) y sección transversal ($A1 = 25,3$ mm) del holotipo (CORD-Pz 4368); c, sección transversal ($A1 = 34,8$ mm) de un fragmento de fragmocono (MLP 22226).

DIMENSIONES (en mm)

Ejemplar N°	Largo	Al max.	An. max.	Al/An	Al min.	An. min.	Al/An
CORD-Pz4368	48,0	26,4	25,5	1,035	25,3	24,7	1,024
MLP 22226	52,0	36,3	35,3	1,028	34,5	32,9	1,049
MLP 22227	106,0	22,8	21,6	1,050	19,7	19,4	1,015
MLP 22228	280,0	87,1	*73,0	1,190	*69,6	58,0	1,200
YPF 9175	82,2	40,2	36,0	1,12	38,3	33,4	1,150

*medida aproximada

COMPARACIONES: *L. guanacoense* se asemeja principalmente a *L. australe* Day, del Aptiano superior de Australia, en sección de la vuelta y tipo de costulación, aunque en la especie australiana no parece haber tubérculos laterales, los tubérculos ventrolaterales aparecen en un estadio ontogenético más avanzado, la costulación parece ser más densa y la sutura algo más compleja (Day 1967: 19, lám. 2, figs. 1-5, fig. 2). Aunque esto último puede deberse a que las suturas de ambas especies se han tomado a diámetros muy distintos.

Otra especie similar en el tipo de costulación es "*L. neleus*" Anderson (1938: 221, lám. 59, figs. 2, 2a, 3), descrita de California. Sin embargo la especie californiana presenta sección oval comprimida, sutura más compleja a diámetros similares, y las costillas no se interrumpen en el vientre y aparentemente no poseen tubérculos.

Lithancylus guanacoense se diferencia de *L. grandis* (Sowerby 1828: 187, lám. 593, fig. 1, Spath 1930: 462, lám. 14, fig. 2, Casey 1961: 70, lám. 19, figs. 1a-b; lám. 20, figs. 1a-c; fig. texto 27a, 28 y 1980, lám. 102, figs. 2a-c; fig. texto 252a) y *Lithancylus* sp. de Klinger y Kennedy (1976: 254, figs. 25A-B, 83A, 84A-C) ya que estas especies poseen costillas trituberculadas gruesas separadas por varias intermedias más finas y sutura más compleja.

Lithancylus ciclopius (Anderson) también presenta costillas de dos tipos, pero a su vez, estos grupos de costillas gruesas y finas se hallan separados por ligeras depresiones, carácter único dentro del género (Anderson 1938: 221, lám. 58, fig. 3; lám. 66, figs. 3-3a).

Lithancylus? sp. descrito por Thomson (1974: 15, lám. II 1) del Aptiano de Antártida, posee costulación muy fina y densa, y aparentemente no presenta tubérculos.

Lithancylus tirolensis Casey, es la única especie a la que se conoce con el gancho completo. El asta, a comparación de *L. guanacoense* presenta costulación muy fina y densa y tubérculos aparentemente más desarrollados (Haug 1889, lám. 11, fig. 2; Casey 1961: 74, fig. texto 29).

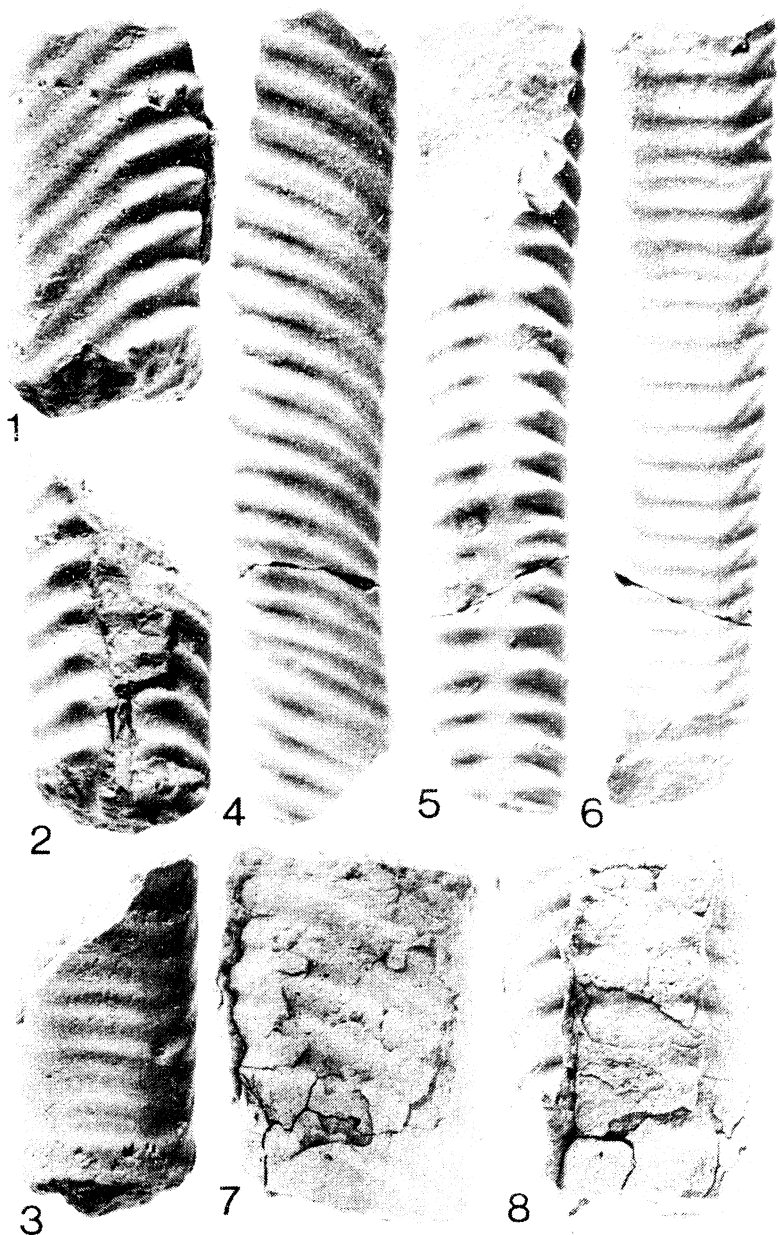


Lámina 1. *Lithancylus guanacoense* Leanza, río Cardiel. 1-3, holotipo (CORD-Pz 4368), vistas lateral, ventral y dorsal; 4-6, fragmento de cámara habitación (MLP 22227), vistas lateral, ventral y dorsal; 7-8, fragmento de fragmocono (MLP 22226), vistas lateral y ventral. Todas las vistas X 1.

Lithancylus fustis Casey, especie del Aptiano inferior de Inglaterra y Francia, presenta sección muy deprimida y costillas con tubérculos dorsolaterales y laterales, separadas por 6 ó 7 costillas lisas (Casey 1961: 75, lám. 21, figs. 4a-d; 1980: 650, fig. texto 252 b-c).

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean expresar su agradecimiento al Dr. Mario Hünicken (Universidad Nacional de Córdoba) por el préstamo de material tipo y al Dr. Edgardo Rolleri (Universidad Nacional de La Plata) por su colaboración en las tareas de campaña.



Lamina 2. *Lithancylus guanacoense* Leanza, lago San Martín. 1-2, fragmento de fragocono (YPF 9175), vistas lateral y ventral, X 1; 3, fragmento de fragocono (MLP 22228), vista lateral, X 0,5.

BIBLIOGRAFIA

- AGUIRRE URRETA, M.B., 1985. Ancylocerátidos (Ammonoidea) aptianos de la Cordillera Patagónica Austral, Provincia de Santa Cruz, Argentina. *Bol. Acad. Nac. Cienc.* 56(3-4): 135-257, Córdoba.
- , 1986. Aptian ammonites from the Argentinian Austral Basin: The Subfamily Helicancylinae Hyatt, 1894. *Ann. South Afric. Mus.* 96(7): 271-314, Cape Town.
- y KLINGER, H.C., 1986. Upper Barremian Heteroceratinae (Cephalopoda: Ammonoidea) from Patagonia and Zululand, with comments on the systematics of the Subfamily. *Ann. South Afric. Mus.* 96(8): 315-358, Cape Town.
- y RAMOS, V.A., 1981. Estratigrafía y Paleontología de la Alta Cuenca del Río Roble, Cordillera Patagónica, Provincia de Santa Cruz. *VIII Congr. Geol. Argent., Actas* 3: 101-138, Buenos Aires.
- ANDERSON, F.M., 1938. Lower Cretaceous deposits in California and Oregon. *Geol. Soc. Amer., Spec. Pap.* 16: 1-339.
- BLASCO, G., NULLO, F.E. y PLOSZKIEWICZ, J.V., 1980. El género *Colchidites* Djanelidze, 1926 y la posición estratigráfica del género *Hatchericeras* Stanton, 1901 en la estancia Tucu-Tucu, provincia de Santa Cruz. *Rev. Asoc. Geol. Argent.* 35(1): 41-58, Buenos Aires.
- CASEY R., 1961. A monograph of the Ammonoidea of the Lower Greensand. Part II. *Palaentogr. Soc. Monogr.* vol. 114: 45-118, pls. 11-25. London.
- , 1980. A monograph of the Ammonoidea of the Lower Greensand. Part IX. *Palaentogr. Soc. Monogr.* vol. 133: 633-660, pls. 101-112. London.
- DAY, R W., 1967. *Lithancyclus australis* sp. nov. a new ammonite from the Aptian of Queensland. *Jour. geol. Soc. Australia* 14(1): 19-22, pl. 2, Adelaide.
- DIMITROVA, N., 1967. *Les Fossiles de Bulgarie. IV, Crétacé Inférieur, Cephalopoda (Nautiloidea et Ammonoidea)*. Academie Bulgare des Sciences. Sofia.
- HAUG, E., 1889. Beitrag zur Kenntniss der Oberneocomen Ammonitenfauna der Puezalpe bei Corvara (Sudtirol). *Beitr. Palaont. Ost-Ung.* 7: 193-231, pls. 7-13.
- KLINGER, H.C. y KENNEDY, W.J., 1976. Cretaceous faunas from Zululand, South Africa and southern Mozambique. The Aptian Ancyloceratidae (Ammonoidea). *Ann. South Afric. Mus.* 73 (9): 215-359, Cape Town.
- LEANZA, A.F., 1968. Anotaciones sobre los fósiles jurásico -cretácicos de Patagonia Austral (Colección Feruglio) conservados en la Universidad de Bologna. *Acta Geol. Lilloana* 9: 121-186, Tucumán.
- , 1970. Ammonites nuevos o poco conocidos del Aptiano, Albiano y Cenomaniano de los Andes Australes con notas acerca de su posición estratigráfica. *Rev. Asoc. Geol. Argent.* 25 (2): 197-261, 43 figs., Buenos Aires.
- MEDINA, F., y RINALDI, C.A., 1986. Ammonoideos del Albiano superior en la Formación Río Mayer de la Estancia La Vega, Provincia de Santa Cruz. *Contrib. Inst. Antart. Argent.* 324:

- 1-35, Buenos Aires.
- OLIVERO, E.B., 1983. Ammonoideos y Bivalvos Berriasianos de la Cantera Tres Lagunas, Chubut. *Ameghiniana* 20(1-2):11-20, Buenos Aires.
- PIATNITZKY, A., 1938. Observaciones Geológicas en el oeste de Santa Cruz (Patagonia). *Bol. Infor. Petrol.* 165: 45-95. Buenos Aires.
- RICCARDI, A.C., 1970. *Favrella* R. Douvillé, 1909 (Ammonitina, Cretácico inferior): edad y distribución. *Ameghiniana* 7(2): 119-138, Buenos Aires.
- , 1976. Paleontología y edad de la Formación Springhill. *I Congr. Geol. Chileno, Actas:* C41-C56, Santiago.
- , 1977. Berriasian Invertebrate Fauna from the Springhill Formation of Southern Patagonia. *N. Jb. Geol. Paläontol., Abh.* 155(2): 216-252.
- , 1984a. Las asociaciones de amonitas del Jurásico y Cretácico de la Argentina. *IX Congr. Geol. Argent., Actas IV:* 559-595, Buenos Aires.
- , 1984b. Las zonas de amonitas del Cretácico de la Patagonia (Argentina y Chile). *Mem. III Congr. Latinoamer. Paleontol.:* 396-405, México.
- y ROLLÉRI, E.O., 1980. Cordillera Patagónica Austral. *II Simp. Geol. Reg. Argent.* 2: 1173-1306, Acad. Nac. Ciencias, Córdoba.
- , AGUIRRE URRETA, M.B. y MEDINA, F.A., 1987. Aconeceratidae (Ammonitina) from the Hauterivian-Albian of Southern Patagonia. *Palaeontographica* A196(4-6): 105-185.
- SOWERBY, J. de C., 1828. *The Mineral Conchology of Great Britain* vol. 6, 235 pp. London.
- SPATH, L.F., 1930. On some Ammonoidea from the Lower Greensand. *Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 10,* 5(29): 417-466, London.
- THOMSON, M.R.A., 1974. Ammonite faunas from the Lower Cretaceous of south-eastern Alexander Island. *Brit. Antarct. Surv., Scient. Rep.* 80: 1-44, pls. 1-5, Cambridge.

HORACIO PARENT

Registro N°:

Ubicación:

Manuscrito recibido el 14 de setiembre de 1988.

Manuscrito revisado recibido el 2 de febrero de 1989.