

NEW SPECIES OF MOLLUSCA FROM THE ENTRERRIENSE FORMATION  
(UPPER MIOCENE) OF CHUBUT PROVINCE, ARGENTINA  
AND SPECIES NOT PREVIOUSLY REPORTED FROM THIS FORMATION  
PART I - GASTROPODA AND SCAPHOPODA

NUEVAS ESPECIES DE MOLUSCOS DE LA FORMACION ENTRERRIENSE  
(MIOCENO SUPERIOR) DE LA PROVINCIA DEL CHUBUT, ARGENTINA,  
Y ESPECIES NO MENCIONADAS ANTERIORMENTE PARA ESTA FORMACION.  
PARTE I - GASTEROPODOS Y ESCAFOPODOS

RODOLFO F. J. BRUNET  
PUERTO MADRYN, PROVINCIA DEL CHUBUT,  
ARGENTINA

CONTENTS

	Page
I. ABSTRACT/RESUMEN . . . . .	1
II. INTRODUCTION/INTRODUCCION . . . . .	1
III. ACKNOWLEDGMENTS/RECONOCIMIENTOS . . . . .	3
IV. SYSTEMATIC PALEONTOLOGY/PALEONTOLOGIA SISTEMATICA . . . . .	3
V. LITERATURE CITED/BIBLIOGRAFIA CITADA . . . . .	56

I. ABSTRACT

The present work comprises the description and systematics of the Gastropoda and Scaphopoda obtained from the upper levels of the Entrerriense Formation, outcropping in Puerto Madryn and the Valdés Peninsula (Chubut Province, Argentina). Described and illustrated are 66 species of which 51 are new to the fauna, especially the Scaphopoda, a Class which previously has not had species described from here. This faunalistic association is tentatively assigned to the early Late Miocene, as revealed by the presence of typical warm water genera, with notable generic affinities to the Panamanian, Caribbean, and Neozelandic Bioprovinces, associated with paleoaustral and cosmopolitan genera.

II. INTRODUCTION

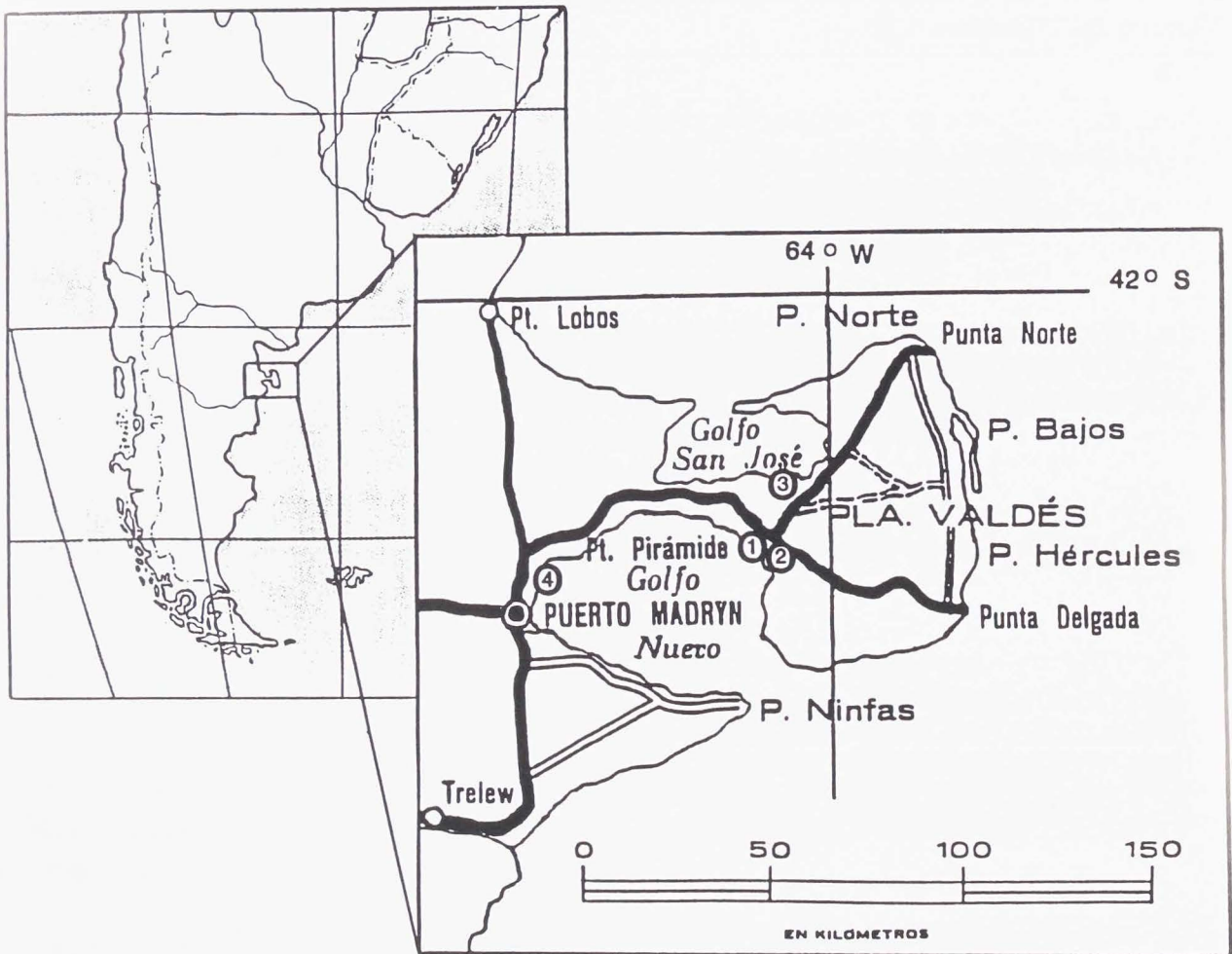
The sediments of the Entrerriense Formation outcropping in Puerto Madryn and the Valdés Peninsula (Chubut Province, Argentina) may be correlated with the

I. RESUMEN

El presente trabajo comprende la descripción y sistemática de los Gastropoda y Scaphopoda obtenidos en los niveles superiores de la Formación Entrerriense, aflorantes en Puerto Madryn y Península Valdés (Provincia del Chubut, Argentina). Se describen e ilustran 66 especies de las cuales 51 son nuevas para el contexto faunístico, especialmente los Scaphopoda, Clase de la que no ha sido descrita ninguna especie anteriormente. Esta asociación faunística es asignada tentativamente a los comienzos del Mioceno Superior, revelando la presencia de géneros típicos de aguas cálidas, con afinidades genéricas notorias respecto a las Bioprovincias panameña, caribeana y neozelandesa, asociados a géneros paleoaustrales y cosmopolitas.

II. INTRODUCCION

Las sedimentitas de la Formación Entrerriense aflorantes en Puerto Madryn y Península Valdés (Provincia del Chubut,



Text-figure 1. Map of Argentina, showing location of Valdés Peninsula. Insert map with fossil localities: 1) Puerto Pirámide; 2) Punta Pardela; 3) Playa Fracasso; 4) Baliza Punta Flecha.

Paraná Formation (Entre Ríos), Camacho Formation (Uruguay), and those recorded from subsurface wells in Cuenca de Pelotas and Rio Grande (Brazil), and Laguna del Sauce and Chuy (Uruguay). Discrepancies exist with respect to the age, the stratigraphy, and the biostratigraphy. We consider that the knowledge of the fauna and especially of the biostratigraphy is still insufficient, but, we are inclined to place it tentatively between the end of the Middle Miocene and the beginning of the Late Miocene. The Entrerriense outcrops of South America have been studied by Darwin (1846), Doering (1882), F. Ameghino (1897, 1898, 1903, 1906), Borchert (1901), Rovereto (1913, 1921) Frenguelli (1926), Feruglio (1949), del Rio (1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991) and Brunet (1986). Geologically the Tertiary sediments of Patagonia have been studied by some of

Argentina) son correlacionables con las de la Formación Paraná (Entre Ríos), Formación Camacho (Uruguay) y las registradas por perforaciones del subsuelo en la Cuenca de Pelotas y Rio Grande (Brasil), Laguna del Sauce y el Chuy (Uruguay). Existen discrepancias respecto a su edad, a su estratigrafía y a su bioestratigrafía. Nosotros consideramos que el conocimiento de su contexto faunístico y especialmente su bioestratigrafía es insuficiente aún, inclinándonos a ubicarla tentativamente entre el final del Mioceno Medio y los comienzos del Mioceno Superior. Los afloramientos entrerrienses de Sudamérica han sido estudiados por Darwin (1846), Doering (1882), F. Ameghino (1897, 1898, 1903, 1906), Borchert (1901), Rovereto (1913, 1921) Frenguelli (1926), Feruglio (1949), del Rio (1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991) y Brunet

the aforementioned authors, who divide the beds into the Patagoniense, Entrerriense, and Rionegrense. Recently, Haller and Mendia (1980) named the basal unit the Gaiman Formation (Patagonian) and the overlying fossiliferous horizons (Entrerriense and Rionegrense) the Puerto Madryn Formation. Scasso and del Rio (1987) consider the three formations to be one unit. Although some authors (Ihering, 1907; del Rio, 1991) maintain that the typical fossiliferous horizons of the Entrerriense, bearing the fauna collected by Bravard (1858) in Paraná, have not yet been discovered in Patagonia, we believe that the upper levels of the Entrerriense Formation outcropping in Puerto Madryn, Puerto Pirámide, Punta Pardela, and Playa Fracasso, from which have been extracted the majority of our described examples, are completely correlative generically and specifically with those discovered in Paraná by Bravard.

### III. ACKNOWLEDGMENTS

I wish to thank Dra. Emily Vokes for her enormous help in the critical reading of the manuscript and the valuable moral support that she offered to me. Likewise, I wish to express my thanks to Tulane University for having agreed to the publication of this work and to all the other persons who directly or indirectly have contributed to its realization.

### IV. SYSTEMATIC PALEONTOLOGY

Class GASTROPODA  
 Order ARCHAEOGASTROPODA  
 Superfamily FISSURELLOIDEA  
 Family FISSURELLIDAE  
 Subfamily FISSURELLIDINAE  
 Genus FISSURELLIDEA Orbigny, 1841  
 FISSURELLIDEA aff. HIANTULA  
 (Lamarck, 1822)  
 Plate 1, figure 1

*Description:* Shell oblong, very depressed; wide central perforation, bordered by a strong callus. Ornamented exteriorly by fine and numerous radial striations. External flange lacking.

(1986). Geologicamente las sedimentitas terciarias de Patagonia han sido estudiadas por alguno de los autores antes mencionados, dividiendose las en Patagoniense, Entrerriense y Rionegrense. Ultimamente Haller y Mendia (1980) denominaron a los términos basales Formación Gaiman (Patagoniano) y a los horizontes fosilíferos que las suprayacen (Entrerriense y Rionegrense) Formación Puerto Madryn. Scasso y del Rio (1987) consideran a las tres formaciones primigénitas como una sola. Si bien algunos autores (Ihering, 1907; del Rio, 1991) sostienen que los típicos horizontes fosilíferos del Entrerriense portadores de la fauna recolectada por Bravard (1858) en Paraná no han sido descubiertos aún en Patagonia, nosotros creemos que los niveles superiores de la Formación Entrerriense aflorantes en Puerto Madryn, Puerto Pirámide, Punta Pardela y Playa Fracasso de los que hemos extraído la mayoría de nuestros ejemplares descritos son perfectamente correlacionables genérica y específicamente con los descubiertos en Paraná por Bravard.

### III. RECONOCIMIENTOS

Deseo agradecer a la Dra. Emily Vokes su enorme ayuda en la lectura crítica de los manuscritos y al valioso apoyo moral que me ha brindado. Asimismo expreso mi agradecimiento a la Universidad de Tulane por haber accedido a la publicación de este trabajo y a todas las demás personas que directa o indirectamente han contribuido a su realización.

### IV. PALEONTOLOGIA SISTEMATICA

Clase GASTROPODA  
 Orden ARCHAEOGASTROPODA  
 Superfamilia FISSURELLOIDEA  
 Familia FISSURELLIDAE  
 Subfamilia FISSURELLIDINAE  
 Género FISSURELLIDEA Orbigny, 1841  
 FISSURELLIDEA aff. HIANTULA  
 (Lamarck, 1822)  
 Lámina 1, figura 1

*Descripción:* Concha oblonga, muy deprimida; amplia perforación central, bordeada por un fuerte callo. Exteriormente ornamentada por finas y numerosas estriaciones radiales. Falta reborde externo.

*Hypotype*: MPEF-PI-001; length: 20 mm; width: 14.5 mm; height: 4 mm.

*Locality*: Punta Pardela, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Discussion*: The species described above does not differ fundamentally from *Fissurellidea* (*Fissurellidea*) *hiantula* (Lamarck, 1822); but comparing it with various living examples, we have observed that the Recent ones are, in general, more depressed, with finer and less elevated striations.

#### Genus MEGATEBENNUS Pilsbry, 1890

MEGATEBENNUS PARDELENSIS, n. sp.

Plate 1, figure 2

*Description*: Shell elliptical, moderately elevated, posterior margin somewhat wider than the anterior; foramen central, oblong, and large; elevated above the level of the shell. External ornamentation consisting of fine radial ribs, crossed by irregular growth lines. Interior with heavy marginal flange, labrum smooth, callus oval, with a slight anterior prolongation and two latero-posterior ones that are shaped like a shield.

*Holotype*: MPEF-PI-027; length: 22 mm; width: 12 mm; height: 5 mm. Foramen: length 5 mm, width 3 mm.

*Type locality*: Punta Pardela, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis*: Named thus for the collecting site.

*Discussion*: The genus *Megatebennus* Pilsbry, 1890, is known from the Pliocene to the Recent in the western United States and in Australia. For the Tertiary formations of Patagonia, only *Fissurellidea eurytreta* (Cossmann, 1899) is known from the Superpatagoniense of Yegua Quemada (Sta. Cruz) and in the living fauna, we may mention *Fissurellidea hiantula* (Lamarck, 1822). *Megatebennus pardelensis*, n. sp., differs from *Megatebennus bimaculata* (Dall, 1872), which has both extremes of equal width, heavier radial ribs, and a perfectly oval callus. *Megatebennus pardelensis* has the following indices: shell width / shell length: 0.6; foramen width / foramen length: 0.6; the percent relationship: foramen length / shell length: 23% and foramen width / shell width: 25%. But for *Megatebennus bimaculata*, the Recent California species they are: shell width / shell length: 0.58; foramen width / foramen length: 0.5 and the percent relationship: foramen length / shell length : 23% and foramen width / shell width: 27%.

*Hipotipo*: MPEF-PI-001; largo: 20 mm; ancho: 14,5 mm; altura: 4 mm.

*Localidad*: Punta Pardela, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Discusión*: La especie descrita no difiere fundamentalmente de *Fissurellidea* (*Fissurellidea*) *hiantula* (Lamarck, 1822); pero comparándola con varios ejemplares vivientes, hemos podido observar que las actuales son en general más deprimidas, con estriaciones más tenues y menos elevadas.

#### Género MEGATEBENNUS Pilsbry, 1890

MEGATEBENNUS PARDELENSIS, n. sp.

Lámina 1, figura 2

*Descripción*: Concha elíptica, medianamente elevada, borde posterior algo más ancho que el anterior; foramen central, oblongo y grande; elevado sobre el nivel de la concha. Ornamentación externa constituida por finas costillas radiales, cruzadas por líneas de crecimiento irregulares. Interior con reborde marginal grueso, labro liso, callo oval, con una leve prolongación anterior y dos latero-posteriores que le dan forma de escudo.

*Holotipo*: MPEF-PI-027; largo: 22 mm; ancho: 12 mm; altura: 5 mm. Foramen: largo 5 mm, ancho 3 mm.

*Localidad tipo*: Punta Pardela, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis*: Denominado así por el sitio de recolección.

*Discusión*: El género *Megatebennus* Pilsbry, 1890, es conocido desde el Plioceno hasta la actualidad en el Oeste de los EE.UU. y en Australia. Para las formaciones terciarias de Patagonia, solo se conoce *Fissurellidea eurytreta* (Cossmann, 1899) del Superpatagoniense de Yegua Quemada (Sta. Cruz) y como viviente podemos mencionar a *Fissurellidea hiantula* (Lamarck, 1822). *Megatebennus pardelensis*, n. sp., difiere de *Megatebennus bimaculata* (Dall, 1872) por tener ésta ambos extremos de igual ancho, costillas radiales más gruesas y callo perfectamente oval. *Megatebennus pardelensis* tiene los siguientes índices: ancho concha / largo concha: 0,6; ancho foramen / largo foramen: 0,6; relacion porcentual largo foramen / largo concha: 23% y ancho foramen / ancho concha: 25%. Mientras que para *Megatebennus bimaculata*, especie reciente de California, son: ancho concha / largo concha: 0,58; ancho foramen / largo foramen: 0,5 y las relaciones porcentuales: largo foramen / largo concha: 23% y ancho foramen / ancho concha: 27%.

Superfamily PATELLOIDEA  
 Family LOTTIIDAE  
 Subfamily LOTTIINAE  
 Genus SCURRIA Gray, 1847  
 SCURRIA SCURRA (Lesson, 1841)  
 Plate 1, figure 3

*Description:* Shell high, conical; apex sub-central, aperture oval. Sculpture consisting of concentric striations more conspicuous than the radial ones.

*Hypotype:* MPEF-PI-138; length: 14 mm; width: 11 mm; height: 9 mm.

*Locality:* Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Discussion:* The characters of the fossil specimens are the same as those of the type species *Scurria scurra* (Lesson, 1841), which is reported for the first time in the Tertiary of Patagonia.

Order MESOGASTROPODA  
 Superfamily HIPPONICOIDEA  
 Familia HIPPONICIDAE  
 Genus HIPPONIX DeFrance, 1819  
 HIPPONIX OLIGOCOSTATA, n. sp.  
 Plate 1, figure 4

*Description:* Shell small, conical-oblique, low. Apex posterior, submarginal. Protoconch dextral, smooth. External ornamentation formed by the radial ribs, 37 in number and very slightly bifurcate. Growth lines crossing the ribs forming inconspicuous nodules. Muscle scar in the form of a horseshoe open anteriorly.

*Holotype:* MPEF-PI-002; length: 13 mm; width: 11 mm; height: 6 mm.

*Type locality:* Punta Pardela, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Named for the small number of ribs which it possesses, compared to the known species.

*Discussion:* The genus *Hipponix* DeFrance, 1819, has not previously been noted for the Entrerriense Formation of South America. Feruglio (1954) described *Gadinia alascioi* from the Late Pliocene of Santa Cruz (Argentina). *Gadinia* Gray, 1824, is a synonym of *Trimusculus* Schmidt, 1818, and is placed in the Order Basommatophora, which should be considered a pulmonate gastropod. *Hipponix oligocostata*, n. sp., differs from *Hipponix costata* Erdmann and Morra, 1985, from the Patagoniense of Santa Cruz, in that the indices are: width/height: 4.25; length/width: 1.11; length/height: 4.75 for the latter; but for the former they are: width/height: 0.85; length/width: 1.18 and length/

Superfamilia PATELLOIDEA  
 Familia LOTTIIDAE  
 Subfamilia LOTTIINAE  
 Género SCURRIA Gray, 1847  
 SCURRIA SCURRA (Lesson, 1841)  
 Lámina 1, figura 3

*Descripción:* Concha alta, cónica; ápice sub-central, abertura oval. Escultura constituida por estrías concéntricas más notorias que las radiales.

*Hipotipo:* MPEF-PI-138; largo: 14 mm; ancho: 11 mm; altura: 9 mm.

*Localidad:* Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Discusión:* Los caracteres de los especímenes fósiles son coincidentes con los de la especie tipo *Scurria scurra* (Lesson, 1841), que es mencionada por primera vez para el Terciario de Patagonia.

Orden MESOGASTROPODA  
 Superfamilia HIPPONICOIDEA  
 Familia HIPPONICIDAE  
 Género HIPPONIX DeFrance, 1819  
 HIPPONIX OLIGOCOSTATA, n. sp.  
 Lámina 1, figura 4

*Descripción:* Concha pequeña, cónica-oblicua, baja. Apice posterior, submarginal. Protoconcha dextral, lisa. Ornamentación externa dada por costillas radiales en número de 37, muy pocas bifurcadas. Las cruzan líneas de crecimiento que al pasar por las costillas forman nódulos poco notorios. Marca muscular en forma de herradura abierta anteriormente.

*Holotipo:* MPEF-PI-002; largo: 13 mm; ancho: 11 mm; altura: 6 mm.

*Localidad tipo:* Punta Pardela, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Denominado así por el menor número de costillas que posee, respecto a la especie conocida.

*Discusión:* El género *Hipponix* DeFrance, 1819, no ha sido aún mencionado para la Formación Entrerriense de Sudamérica. Feruglio (1954) describe para el Plioceno Superior de Santa Cruz (Argentina) *Gadinia alascioi*. *Gadinia* Gray, 1824, se denomina actualmente *Trimusculus* Schmidt, 1818, y se ubica en el Orden Basommatophora, por lo que se trataría de un gastrópodo pulmonado. *Hipponix oligocostata*, n. sp., difiere de *Hipponix costata* Erdmann y Morra, 1985, del Patagoniense de Santa Cruz, los índices son: ancho/altura: 4,25; largo/ancho: 1,11; largo/altura: 4,75 para este último; mientras que para el primero son: ancho/

height: 2.17. *Hipponix costata* has a larger number of ribs (approximately 50) and they are not bifurcate.

Family CAPULIDAE  
Genus CAPULUS Montfort, 1810  
CAPULUS LADYAE, n. sp.  
Plate 1, figure 5

*Description:* Shell in the shape of a cap, very small but strong; low, because the apex is very curved toward the rear, exceeding the posterior margin, diminishing rapidly in thickness, ending broken, but one may clearly observe the protoconch. Peristome oval, labrum heavy, crenulated by the termination of the costae at that point. Interior with muscle scar in the form of a horseshoe, open anteriorly. External ornamentation consisting of radial ribs crossed by the growth lines, making them irregular, without a tendency to bifurcation.

*Holotype:* MPEF-PI-028; length: 6 mm; width: 5 mm; height: 2.5 mm.

*Type locality:* Playa Fracasso, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to my wife Lady Mabel Fernandez.

altura: 0,85; largo/ancho: 1,18 y largo/altura: 2,17. *Hipponix costata* tiene un mayor número de costillas (aproximadamente 50) y estas no son bifurcadas.

Familia CAPULIDAE  
Género CAPULUS Montfort, 1810  
CAPULUS LADYAE, n. sp.  
Lámina 1, figura 5

*Descripción:* Concha en forma de gorro, muy pequeña pero fuerte; baja, debido a que el ápice se encuentra muy curvado hacia atrás, sobrepasando el borde posterior, va disminuyendo rápidamente de espesor, terminando roto, pero observándose claramente la protoconcha. Peristoma oval, labro grueso, crenulado por la terminación a ese nivel de las costulaciones. Interior con marca muscular en herradura, abierta anteriormente. Ornamentación externa constituida por costillas radiales que al cruzarse con las líneas de crecimiento, se hacen irregulares, sin tendencia a la bifurcación.

*Holotipo:* MPEF-PI-028; largo: 6 mm; ancho: 5 mm; altura: 2,5 mm.

*Localidad tipo:* Playa Fracasso, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

PLATE 1

Figure	Page
1. FISSURELLIDEA aff. HIANTULA (Lamarck, 1822) . . . . .	3
MPEF-PI-001 (hypotype); length: 20 mm; width: 14.5 mm; height: 4 mm. Locality: Punta Pardela, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
2. MEGATEBENNUS PARDELENSIS, n. sp. . . . .	4
MPEF-PI-027 (holotype); length: 22 mm; width: 12 mm; height: 5 mm. Foramen: length 5 mm, width 3 mm. Locality: Punta Pardela, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
3. SCURRIA SCURRA (Lesson, 1841) . . . . .	5
MPEF-PI-138 (hypotype); length: 14 mm; width: 11 mm; height 9 mm. Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
4. HIPPONIX OLIGOCOSTATA, n. sp. . . . .	5
MPEF-PI-002 (holotype); length: 13 mm; width: 11 mm; height 6 mm. Locality: Punta Pardela, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
5. CAPULUS LADYAE, n. sp. . . . .	6
MPEF-PI-028 (holotype); length: 6 mm; width: 5 mm; height: 2.5 mm. Locality: Playa Fracasso, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
6. CALYPTRAEA DISCOIDALIS, n. sp. . . . .	8
MPEF-PI-003 (holotype); width: 31 mm; height: 11.5 mm. Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.	
7, 8. CRUCIBULUM MULTICOSTATUM, n. sp. . . . .	9
7. MPEF-PI-004 (holotype); length: 36 mm; width: 26 mm; height: 17 mm. 8. MPEF-PI-005 (paratype); length: 34 mm; width: 29 mm; height: 17 mm. Locality of both: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.	

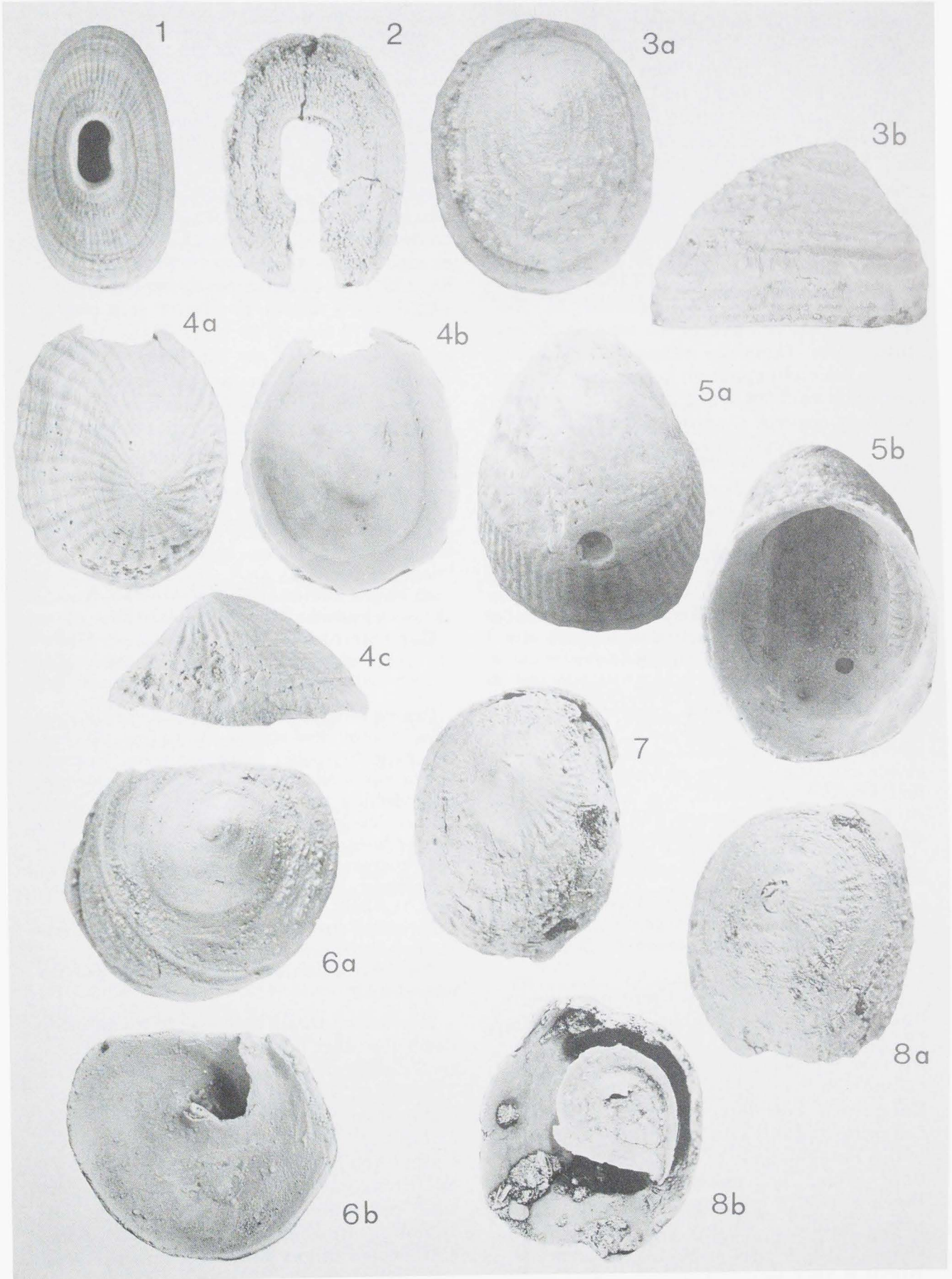


PLATE 1

*Discussion:* There is no record of the genus *Capulus* for the marine formations of the Tertiary of Patagonia. *Capulus ladyae*, n. sp., differs from *Capulus compressus* E.A. Smith, 1891, living on the Argentinian coast, which is of much larger size, very curved and much higher (8.5 x 8 x 2.5 mm), with a smooth peristome and compressed laterally. *Capulus ladyae* is somewhat similar to *Capulus incurvatus* (Gmelin, 1791) [= *Capulus contortus* (Lamarck, 1822)], but the latter differs by having a larger size (16 mm x 10 mm) (Rios, 1975) and better development of the growth lines relative to the ribs. It differs also from *Capulus hungaricus* (Linné, 1767), which has a much larger size, having the apex very incurved and the peristome strongly curved. *Capulus galea* Dall, 1889, has the peristome smooth and lacks the radial costae.

#### Superfamily CREPIDULOIDEA

##### Family CREPIDULIDAE

##### Genus CALYPTRAEA Lamarck, 1799

##### CALYPTRAEA DISCOIDALIS, n. sp.

##### Plate 1, figure 6

*Description:* Shell subcircular, conical, very low, with only two whorls. Apex smooth, subcentral, leaving the protoconch visible. First whorl less convex than the second. A spiral line visible and clear from the protoconch up to the first whorl; in the second, it is lost among the strong growth lines. Septum with slightly thickened margin, pseudo-columella very short.

*Holotype:* MPEF-PI-003; width: 31 mm; height: 11.5 mm.

*Type locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* So named because it is very flat.

*Discussion:* Until now there have been no specimens attributable to the genus *Calyptraea* Lamarck, 1799, from the Entrerriense Formation of South America. *Calyptraea discoidalis*, n. sp., differs from *Calyptraea costellata* Philippi, 1845 [= *Calyptraea pileus* Lamarck (Ihering, 1907)] of the Patagoniense of Santa Cruz (Argentina), which has stronger radial costae. Ihering (1907) proposed as *Calyptraea pileus juliana* a variety from San Julian, Santa Cruz, of the Lower Patagoniense, which is very flat; but differs from *Calypt-*

*Derivatio nominis:* Dedicado a mi esposa Lady Mabel Fernandez.

*Discusión:* No existe ninguna mención del género *Capulus* para las formaciones marinas del Terciario de Patagonia. *Capulus ladyae*, n. sp., difiere de *Capulus compressus* E.A. Smith, 1891, viviente en el litoral argentino, por ser ésta de mucho mayor tamaño, muy curvado y mucho más alto (8,5 x 8 x 2,5 mm), con peristoma liso y comprimido lateralmente. *Capulus ladyae* es algo similar a *Capulus incurvatus* (Gmelin, 1791) [= *Capulus contortus* (Lamarck, 1822)], pero difiere por tener ésta mayor tamaño (16 mm x 10 mm) (Rios, 1975) y mayor desarrollo de las líneas de crecimiento respecto a las costillas. Difiere también de *Capulus hungaricus* (Linné, 1767) por tener ésta mucho mayor tamaño, tener el ápice muy incurvado y el peristoma fuertemente curvado. Difiere de *Capulus galea* Dall, 1889, por tener ésta peristoma liso y ausencia de costulaciones radiales.

#### Superfamilia CREPIDULOIDEA

##### Familia CREPIDULIDAE

##### Género CALYPTRAEA Lamarck, 1799

##### CALYPTRAEA DISCOIDALIS, n. sp.

##### Lámina 1, figura 6

*Descripción:* Concha subcircular, cónica, muy baja, con solo dos vueltas. Apice liso, subcentral, dejando visible la protoconcha. Primera vuelta menos convexa que la segunda. Línea espiral visible y clara desde la protoconcha hasta primera vuelta; en la segunda, se pierde entre fuertes líneas de crecimiento. Septo con borde poco engrosado, pseudo-columela muy corta.

*Holotipo:* MPEF-PI-003; ancho: 31 mm; altura: 11,5 mm.

*Localidad tipo:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Denominada así por ser muy plana.

*Discusión:* Hasta el presente no han sido descritos especímenes adjudicables al género *Calyptraea* Lamarck, 1799, para la Formación Entrerriense de Sudamérica. *Calyptraea discoidalis*, n. sp., difiere de *Calyptraea costellata* Philippi, 1845 [= *Calyptraea pileus* Lamarck (Ihering, 1907)] del Patagoniense de Santa Cruz (Argentina) por tener ésta fuertes costulaciones radiales. Ihering (1907) propone como *Calyptraea pileus juliana* a una variedad de San Julián, Santa Cruz, del



*traea discoidalis* in having numerous radial ribs. *Calyptraea americana* (Ortmann, 1900) differs in having a deep umbilical depression below which the septum is prolonged. *Calyptraea pileolus* d'Orbigny, 1841, living and also cited by Ihering (1907) from the Lower, Middle, and Upper Patagoniense, has a smaller diameter and a very elevated and conical shell. *Trochita araucana* Philippi, 1887, was described from an internal mold.

Patagoniense Inferior que es muy chata; pero difiere de *Calyptraea discoidalis* por tener numerosas costillas radiales. Difiere de *Calyptraea americana* (Ortmann, 1900), por tener ésta una profunda depresión umbilical sobre la que se prolonga el septo. *Calyptraea pileolus* d'Orbigny, 1841, viviente y también citada por Ihering (1907) para el Patagoniense Inferior, Medio y el Superpatagoniense, difiere por tener menor diámetro, concha muy elevada y cónica. *Trochita araucana* Philippi, 1887, ha sido descrita por un molde interno.

Genus CRUCIBULUM Schumacher,  
1817

CRUCIBULUM MULTICOSTATUM, n. sp.  
Plate 1, figures 7, 8

*Description:* Shell oval, conical, elevated. Apex small, smooth and pointed, subcentral and slightly curved. Cup in the form of a semicircle, compressed on one side and located at the interior wall of the shell. External ornamentation consisting of 50 very fine ribs all the way to the margin, which project above the margin giving a crenulated aspect, but not having relief in the shell interior. Fine irregular, concentric growth lines, which cross over the ribs, forming irregular rugosities.

*Holotype:* MPEF-PI-004; length: 36 mm; width: 26 mm; height: 17 mm.

*Paratype:* MPEF-PI-005; length: 34 mm; width: 29 mm; height: 17 mm.

*Type locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Named thus for having a larger number of ribs than the only described Entrerriense species, *Crucibulum argentinum* (Philippi, 1893).

*Discussion:* *Crucibulum multicostatum*, n. sp., differs from *Crucibulum argentinum* (Philippi, 1893), which has only 20 to 22 fine ribs that begin at the apex, and widen gradually in the direction of the shell margin, projecting into the interior of the same. *Crucibulum argentinum* was described on the basis of an internal mold. The specimen described from the Camacho Formation (= Entrerriense Formation) of Uruguay, by Figueiras and Broggi (1971) also was based on internal and external molds, whose characteristics are coincident with those of *Crucibulum argentinum*.

Género CRUCIBULUM Schumacher,  
1817

CRUCIBULUM MULTICOSTATUM, n. sp.  
Lámina 1, figuras 7, 8

*Descripción:* Concha oval, cónica, elevada. Apice pequeño, liso y agudo, subcentral y algo curvado. Infundibulum en forma de semi-círculo, comprimido en uno de sus lados y unido a la pared interior de la concha. Ornamentación externa constituida por 50 costillas muy finas en toda su extensión, que se proyectan sobre el borde dándole un aspecto crenulado, pero no hacen relieve en el interior de la concha. Líneas de crecimiento concéntricas, finas e irregulares que pasan sobre las costillas, formando irregularidades rugosas.

*Holotipo:* MPEF-PI-004; largo: 36 mm; ancho: 26 mm; altura: 17 mm.

*Paratipo:* MPEF-PI-005; largo: 34 mm; ancho: 29 mm; altura: 17 mm.

*Localidad tipo:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Denominada así por tener mayor número de costillas que la única especie Entrerriense descrita, *Crucibulum argentinum* Philippi, 1893.

*Discusión:* *Crucibulum multicostatum*, n. sp., difiere de *Crucibulum argentinum* (Philippi, 1893) por tener ésta solo 20 a 22 costillas finas que nacen del ápice, y se ensanchan paulatinamente al dirigirse al borde de la concha, proyectándose en el interior de la misma. *Crucibulum argentinum* ha sido descrito sobre un molde interno. El espécimen descrito para la Formación Camacho (= Formación Entrerriense) del Uruguay, por Figueiras y Broggi (1971) con moldes internos y externos, sus características, son coincidentes con las de *Crucibulum argentinum*.

## Superfamily TROCHACEA

## Family TROCHIDAE

## Subfamily CALLIOSTOMATINAE

Genus CALLIOSTOMA Swainson, 1840

Subgenus CALLIOSTOMA s.s.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) SUAREZI, n. sp.

Plate 2, figure 1

*Description:* Shell conical, pointed and somewhat elevated, not umbilicate; four and one-half whorls, the last angulate. Suture defined only by one very fine groove; peristome angulate and mouth subquadrate; columella concave, with two longitudinal plaits and terminal tuberosity. Ornamentation consisting of one double peripheral cord, and six granulose cords, alternating between heavy and fine; the last cord followed by one small groove. On the penultimate whorl one fine smooth cord and six granulose ones, alternating between heavy and fine. The whorls increasing rapidly in diameter, making the shell low and conical. Base slightly convex with seven flat cords.

*Holotype:* MPEF-PI-089; height: 7.3 mm; last whorl: width 8.5 mm, height 3.5 mm.

*Type locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to the malacologist Sr. Alejandro Suarez.

*Discussion:* *Calliostoma suarezi*, n. sp., differs from *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, which has the shell more elevated and less pointed, being ornamented only by granulose cords, numbering six on each whorl and with seven to nine basal cords, between which are intercalated finer ones. *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, differs in having three heavy cords and two granulose ones on the last whorl and two smooth heavy cords with one granulose one on the penultimate whorl. *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, has eight heavy flat cords on the penultimate whorl and 13 heavy smooth ones on the base. *Calliostoma bonaerensis* Carral Tolosa, 1942, has the whorls separated by deep grooves, in which there are one or two smooth cords, and six spiral granulose cords on the last whorl; with three granulose and three smooth cords intercalated on the penultimate whorl.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) NATIVUM, n. sp.  
Plate 2, figure 2

## Superfamilia TROCHACEA

## Familia TROCHIDAE

## Subfamilia CALLIOSTOMATINAE

Género CALLIOSTOMA Swainson, 1840

Subgénero CALLIOSTOMA s.s.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) SUAREZI, n. sp.

Lámina 2, figura 1

*Descripción:* Concha cónica, puntuda y poco elevada, no umbilicada; cuatro y medio anfractos, el último anguloso. Suturas definidas solo por un surco muy fino; peristoma angulado y boca subcuadrada; columela cóncava, con dos pliegues longitudinales y una tuberosidad terminal. Ornamentación constituida por un cordón doble, periférico y seis cordones granulados, alternados entre gruesos y finos; al último cordón le sigue un pequeño surco. En la penúltima vuelta hay un cordón fino, liso y seis cordones granulados, alternados entre gruesos y finos. Las vueltas aumentan rápidamente de diámetro, lo que hace que la concha sea baja y cónica. Base poco convexa con siete cordones planos.

*Holotipo:* MPEF-PI-089; altura: 7,3 mm; último anfracto: ancho 8,5 mm, altura 3,5 mm.

*Localidad tipo:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicado al malacólogo Sr. Alejandro Suarez.

*Discusión:* *Calliostoma suarezi*, n. sp., difiere de *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, por tener ésta concha más elevada y menos puntuda, estar ornamentado solo por cordones granulados, en número de seis en cada vuelta y con siete a nueve cordones basales, entre los que se intercalan cordones mas finos. Difiere de *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, por tener ésta tres cordones gruesos y dos granulados en el último anfracto y dos cordones lisos, gruesos con un cordón granuloso en el penúltimo anfracto. Difiere de *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, por tener ésta ocho cordones gruesos y planos en el penúltimo anfracto y 13 cordones lisos y gruesos en la base. De *Calliostoma bonaerensis* Carral Tolosa, 1942, difiere por tener ésta los anfractos separados por surcos profundos de los que sobresalen una o dos cordones lisos y seis cordones espirales granulados en el último anfracto; con tres granulados y tres lisos intercalados en el penúltimo anfracto.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) NATIVUM, n. sp.  
Lámina 2, figura 2

*Description:* Shell small, trochoid and non-umbilicate; four and one-half well defined whorls. Peristome very angulose and crenulated, mouth subquadrate; columella almost straight; forming an angulosity with the anterior margin of the peristome. Ornamentation on the last whorl consisting of one perimetral cord, doubled and smooth, followed by seven granulose cords. The penultimate whorl beginning with one very fine smooth cord and four granulose cords. Base with 12 thin flat cords.

*Holotype:* MPEF-PI-090; height 7 mm; last whorl: width 5 mm, height 2.6 mm.

*Type locality:* Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* So named for being a typical Entrerriense species.

*Discussion:* *Calliostoma nativum*, n. sp., differs from *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, which has six granulose cords on the last whorl and from seven to nine spiral ones on the base. *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, has on the last whorl three heavy smooth cords and two granulose ones, and on the base from seven to ten flat spiral cords. *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, differs in having eight smooth flat cords on the last whorl and, on the base, 13 smooth flat ones. *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942, has 12 thin cords, smooth on the last whorl and granulose on the earlier whorls. It also differs from *Calliostoma bonaerensis* Carral Tolosa, 1942, which has deep sutural grooves, in which there are two smooth cords, and six spiral granulose cords on the last whorl.

*Descripción:* Concha pequeña, trocoide y anónfala; cuatro y medio anfractos bien delimitados. Peristoma muy anguloso y festoneado, boca subcuadrada; columela casi recta, formando angulosidad con el borde anterior del peristoma. Ornamentación del último anfracto constituida por un cordón perimetral doble y liso, al que le siguen siete cordones granulosos. El penúltimo anfracto comienza con un cordón muy fino y liso y cuatro cordones granulosos. Base con 12 cordones finos y planos.

*Holotipo:* MPEF-PI-090; altura 7 mm; último anfracto: ancho 5 mm, altura 2,6 mm.

*Localidad tipo:* Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Denominado así por ser una especie típica.

*Discusión:* *Calliostoma nativum*, n. sp., difiere de *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, por tener ésta seis cordones granulosos en el último anfracto y de siete a nueve cordones concéntricos en la base. Difiere de *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, por tener ésta en la última vuelta tres cordones gruesos y lisos y dos granulosos, y en la base de siete a diez cordones planos, espirales. De *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, difiere por tener ésta ocho cordones lisos y planos en la última vuelta y en la base 13 cordones lisos y planos. Difiere de *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942, por tener ésta 12 cordones lisos y finos en la última vuelta y granulosos en las primeras vueltas. También difiere de *Calliostoma bonaerensis* Carral Tolosa, 1942, por tener ésta surcos suturales profundos de los que sobresalen dos cordones lisos y seis cordones espirales granulosos en la última vuelta.

#### CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) PLANUM, n. sp.

Lámina 2, figura 3

#### CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) PLANUM, n. sp. Plate 2, figure 3

*Description:* Shell conical but very low; three and one-half whorls. Whorls almost flat but with visible groove, barely excavated; non-umbilicate; aperture subquadrate; umbilical callus with one final vertical fold; last whorl ornamented by one heavy convex smooth basal cord, which is followed by six to eight convex ones, less heavy and smooth, which have intercalated very fine cords, also smooth. On the penultimate whorl there are only six or seven consecutive cords, lacking the finer intercalated ones. Base with 14 thin smooth cords.

*Holotype:* MPEF-PI-091; height: 7 mm; last whorl: width 11 mm, height 4 mm.

*Descripción:* Concha cónica pero muy baja; tres y media vueltas. Anfractos casi planos pero con surco visible, apenas excavado; anónfala; abertura subcuadrada; callo umbilical con uno o dos pliegues; columela cóncava con un pliegue final vertical; último anfracto ornamentado por un grueso cordón basal, convexo y liso al que le siguen de seis a ocho cordones convexos, menos gruesos y lisos que tienen intercalados muy finos cordones, también lisos. En el penúltimo anfracto se observan solo seis o siete cordones consecutivos, faltando los cordones más finos intercalados. Base con 14 cordones finos y lisos.

*Holotipo:* MPEF-PI-091; altura: 7 mm; último anfracto: ancho 11 mm, altura 4 mm.

## PLATE 2

Figure	Page
1. CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) SUAREZI, n. sp. . . . . .	10
MPEF-PI-089 (holotype); height: 7.3 mm; last whorl: width 8.5 mm, height 3.5 mm. Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.	
2. CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) NATIVUM, n. sp. . . . . .	10
MPEF-PI-090 (holotype); height: 7 mm; last whorl: width 5 mm, height 2.6 mm. Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
3. CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) PLANUM, n. sp. . . . . .	11
MPEF-PI-091 (holotype); height: 7 mm; last whorl: width 11 mm, height 4 mm. Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
4. CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) MALUMIANI, n. sp. . . . . .	14
MPEF-PI-092 (holotype); total height: 7 mm; last whorl: width 6.5 mm, height 3 mm. Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
5. CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) MASIUKI, n. sp. . . . . .	15
MPEF-PI-093 (holotype); total height: 8 mm; last whorl: width 6.4 mm, height 3 mm. Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.	
6. CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) DUPLICATUM, n. sp. . . . . .	16
MPEF-PI-094 (holotype); total height: 12.5 mm; last whorl: width 12.3 mm, height 6 mm. Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
7. CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) MEISTERI, n. sp. . . . . .	17
MPEF-PI-095 (holotype); total height: 6.5 mm; last whorl: width 6.6 mm, height 2.8 mm. Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.	
8. CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) TROMBOTTOI, n. sp. . . . . .	18
MPEF-PI-096 (holotype); total height: 4 mm; last whorl: width 6 mm, height 3 mm. Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
9. CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) ARGENTINUM, n. sp. . . . . .	18
MPEF-PI-097 (holotype); total height: 6 mm; last whorl: width 6 mm, height 2.6 mm. Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
10. CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) FIDALGOI, n. sp. . . . . .	19
MPEF-PI-098 (holotype); total height: 6 mm; last whorl: width 5 mm, height 1.9 mm. Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.	
11. CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) CAMINOSI, n. sp. . . . . .	20
MPEF-PI-099 (holotype); total height: 5 mm; last whorl: width 6 mm, height 2.2 mm. Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
12. CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) BONORINOI, n. sp. . . . . .	20
MPEF-PI-100 (holotype); total height: 6 mm; last whorl: width 6.7 mm, height 3 mm. Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.	
13. CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) NULLOI, n. sp. . . . . .	21
MPEF-PI-101 (holotype); height: 4 mm (apex broken); last whorl: width 6.2 mm, height 2 mm. Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.	
14. CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) CASTELLANOSAE, n. sp. . . . . .	22
MPEF-PI-102 (holotype); total height: 16 mm; last whorl: width 12.1 mm, height 5 mm. Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.	

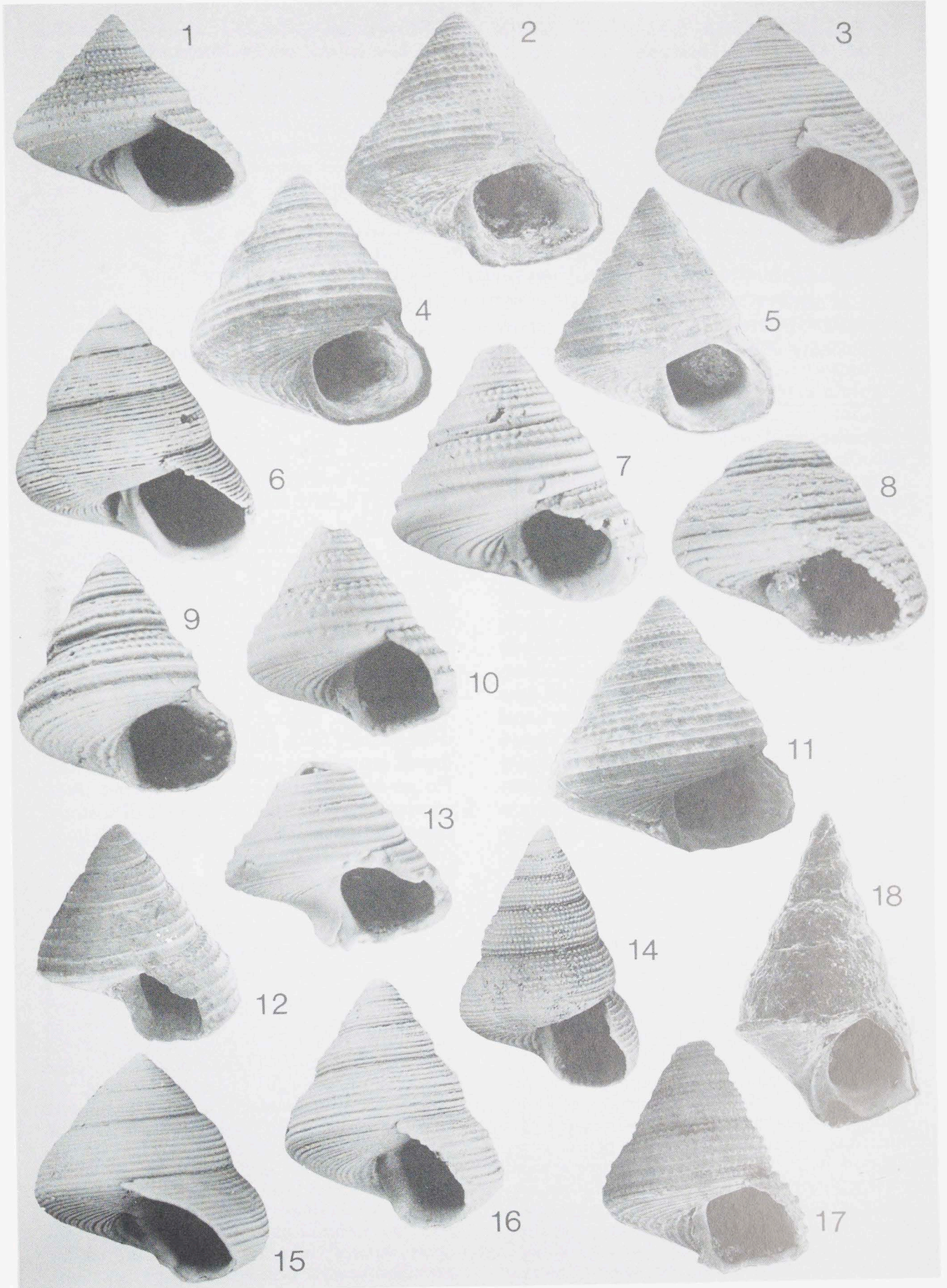


PLATE 2

15. CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) MAPUCHEI, n. sp. . . . . 23  
MPEF-PI-103 (holotype); total height: 12 mm; last whorl: width 16 mm, height 6.5 mm.  
Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.
16. CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) AMEGHINOI, n. sp. . . . . 23  
MPEF-PI-104 (holotype); total height: 9.5 mm; last whorl: width 10.5 mm, height 3.2 mm.  
Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.
17. CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) PUNCTATULUM Borchert, 1901 . . . . . 24  
MPEF-PI-105 (hypotype); total height: 8 mm; last whorl: width 6.5 mm, height 2 mm.  
Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.
18. CALLIOSTOMA (FENEONIANA) STIPANICICI, n. sp. . . . . 25  
MPEF-PI-139 (holotype); height: 5 mm; width: 3 mm.  
Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Type locality:* Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Named thus for the limited height of the shell.

*Discussion:* *Calliostoma planum*, n. sp., differs from *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, which has 12 smooth flat cords on the last whorl; a higher form for the shell and has on the base 13 flat cords; lacking in this species is the umbilical callus and the two folds in the callus. *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942, has 12 fine cords, smooth on the last whorl and granulose on the earlier whorls. It is not comparable to *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, *Calliostoma lepidum* (Philippi, 1893), or *Calliostoma bonaerensis* Carral Tolosa, 1942.

#### CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA)

MALUMIANI, n. sp.

Plate 2, figure 4

*Description:* Shell small, turbiniform; five and one-half angulate whorls, the last whorl biangulate. Suture slightly marked, peristome angulate, aperture subquadrate, base slightly convex, without umbilicus. Columella concave, without callus. Ornamentation on the last whorl formed by one smooth double peripheral cord, which is followed by one very narrow smooth band and one very fine smooth cord, then one heavy granulose cord, forming the upper angulation of the whorl, and two very fine granulose cords. The penultimate whorl has three smooth convex cords of equal size, one heavy granulose one and two finer granulose ones. Base with

*Localidad tipo:* Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Denominado así por la escasa altura de la concha.

*Discusión:* *Calliostoma planum*, n. sp., difiere de *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, por tener ésta 12 cordones lisos y planos en el último anfracto; por la forma más alta de la concha y tener en la base 13 cordones planos; faltando en esta especie el callo umbilical y los dos repliegues del callo. De *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942, difiere por tener ésta 12 cordones lisos y finos en la última vuelta y cordones granulosos en las primeras vueltas. No es comparable con *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, con *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, con *Calliostoma lepidum* (Philippi, 1893) ni con *Calliostoma bonaerensis* Carral Tolosa, 1942.

#### CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA)

MALUMIANI, n. sp.

Lámina 2, figura 4

*Descripción:* Concha pequeña, turbiniforme; cinco y medio anfractos angulosos, el último biangulado. Suturas poco marcadas, peristoma anguloso, abertura subcuadrada, base poco convexa, sin ombligo. Columela cóncava, sin callosidad. Ornamentación del último anfracto formada por un doble cordón periférico liso, al que le sigue una banda lisa muy ancha y un cordón muy fino, liso, luego un cordón granuloso, grueso que forma la angulación superior del anfracto y dos cordones granulosos, muy finos. El penúltimo anfracto consta de tres cordones convexos y lisos de igual espesor, un cordón granuloso grueso y dos granulosos más finos. Base con nueve cordones finos y líneas de cre-

nine finer cords and oblique growth lines that converge on the umbilical zone.

*Holotype*: MPEF-PI-092; total height: 7 mm; last whorl: width 6.5 mm, height 3 mm.

*Type locality*: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis*: Dedicated to the Argentinian micropaleontologist Dr. Norberto Malumian.

*Discussion*: *Calliostoma malumiani*, n. sp., differs from *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, which has three heavy smooth cords and two granulose ones on the last whorl, and a strong umbilical callus. *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, differs in having eight smooth cords on the last whorl and 13 smooth heavy cords on the base. *Calliostoma punctatulum* Borchert, 1901, has six granulose cords with finer and also granulose ones intercalated on the last whorl, and the base with seven to nine smooth spiral cords. *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942, has 12 smooth fine cords on the last whorl and the early whorls with granulose ones. *Calliostoma bonaerensis* Carral Tolosa, 1942, has the whorls separated by grooves, in which there are two smooth cords; and has six granulose cords on the last whorl and three granulose cords intercalated with three smooth ones on the penultimate whorl.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) MASIUKI, n. sp.  
Plate 2, figure 5

*Description*: Shell small, turbiniform, not umbilicate, whorls convex, the last biangulate. Aperture slightly angulate, but subquadrate. Columella almost straight, without umbilical depression. Ornamentation of the last whorl with one double perimetral cord, one thin flat cord, and six granulose cords, the first very fine and the second projecting, giving an angulation to the whorl; penultimate whorl with two fine smooth cords and five granulose cords, the first and the fourth very fine. Base slightly convex with 12 fine cords; without umbilical callus.

*Holotype*: MPEF-PI-093; total height: 8 mm; last whorl: width 6.4 mm, height 3 mm.

*Type locality*: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis*: Dedicated to the Argentinian geologist Dr. Vladimir Masiuk.

*Discussion*: *Calliostoma masiuki*, n. sp., differs from *Calliostoma punctatulum* Bor-

chert, 1901, which has three heavy smooth cords and two granulose ones on the last whorl, and a strong umbilical callus.

*Holotipo*: MPEF-PI-092; altura total: 7 mm; último anfracto: ancho 6,5 mm, altura 3 mm.

*Localidad tipo*: Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis*: Dedicado al micropaleontólogo argentino Dr. Norberto Malumian.

*Discusión*: *Calliostoma malumiani*, n. sp., difiere de *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, por tener ésta tres cordones lisos y gruesos y dos cordones granulosos en el último anfracto, y un fuerte callo umbilical. Difiere de *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, por tener ésta ocho cordones lisos en el último anfracto y 13 cordones lisos y gruesos en la base. Difiere de *Calliostoma punctatulum* Borchert, 1901, por tener ésta seis cordones granulosos con intercalación de otros más finos y también granulosos en la última vuelta, y base con siete a nueve cordones concéntricos, lisos. Difiere de *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942, por tener ésta 12 cordones lisos y finos en la última vuelta y las primeras, con cordones granulosos. Difiere de *Calliostoma bonaerensis* Carral Tolosa, 1942, por tener ésta anfractos separados por surcos de los que sobresalen dos cordones lisos; por tener seis cordones granulosos en la última vuelta y tres granulosos intercalados con tres lisos en la penúltima vuelta.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) MASIUKI, n. sp.  
Lámina 2, figura 5

*Descripción*: Concha pequeña, turbiniforme, no umbilicada, de vueltas convexas, la última biangulada. Abertura poco angulosa, pero subcuadrada. Columela casi recta, sin retracción umbilical. Ornamentación del último anfracto con un cordón doble perimetral, un cordón fino y plano y seis cordones granulosos, el primero muy fino y el segundo saliente, dándole angulación al anfracto; penúltimo anfracto con dos cordones finos y lisos y cinco cordones granulosos, el primero y el cuarto muy finos. Base levemente convexa con 12 cordones finos; sin callo umbilical.

*Holotipo*: MPEF-PI-093; altura total: 8 mm; último anfracto: ancho 6,4 mm, altura 3 mm.

*Localidad tipo*: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis*: Dedicado al geólogo argentino Dr. Vladimir Masiuk.

*Discusión*: *Calliostoma masiuki*, n. sp., difiere de *Calliostoma punctatulum* Bor-

chert, 1901, which has only six cords, intercalated fine and heavy, granulose on the last whorl, and one fine and five granulose cords on the penultimate whorl, without intercalation of fine ones; lacking an angulation on the basal whorl. *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, has only smooth, flat costae. *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, has three very heavy, smooth cords and two granulose ones on the last whorl.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA)

DUPLICATUM, n. sp.

Plate 2, figure 6

*Description:* Shell turbiniform, of medium size; five and one-half convex whorls; suture well delimited; last whorl without perimetral angulation; peristome slightly angulate, aperture subquadrate. Not umbilicate. Columella very curved with strong umbilical callus. Ornamentation of the last whorl consisting of nine flat double cords, on the penultimate whorl ten flat double cords, and on the antepenultimate only five flat double cords. Base with 13 flat double cords.

*Holotype:* MPEF-PI-094; total height: 12.5 mm; last whorl: width 12.3 mm, height 6 mm.

*Type locality:* Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* So named for having double spiral cords.

*Discussion:* *Calliostoma duplicatum*, n. sp., differs from *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, which has smaller size, and only eight flat spiral cords on the last whorl and 13 spiral cords on the base; the umbilical callus is much less developed. *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942, differs in having flat whorls, the last angulate, with 12 fine smooth cords, and with granulose cords on the early whorls. *Calliostoma bonaerensis* Carral Tolosa, 1942, has deep sutural grooves, in which there are two smooth cords; spiral cords granulose on the first whorl with smooth and granulose ones on the penultimate whorl. *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, differs in having three heavy smooth cords on the last whorl, with two granulose ones, and on the penultimate two strong smooth cords, and one granulose one. *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, has

chert, 1901, por tener ésta solo seis cordones, intercalados finos y gruesos, granulosos en el último anfracto y uno fino y cinco granulosos en el penúltimo, sin intercalación de cordones finos; carece de angulación en el anfracto basal. Difiere de *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, por tener ésta solo costillas lisas y planas. Difiere de *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, por tener ésta tres cordones muy gruesos y lisos y dos cordones granulosos en el último anfracto.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA)

DUPLICATUM, n. sp.

Lámina 2, figura 6

*Descripción:* Concha turbiniforme de mediano tamaño. Cinco y media vueltas, anfractos convexos; sutura bien delimitada; última vuelta sin angulación perimetral; peristoma poco anguloso, abertura subcuadrada. Sin ombligo. Columela muy curva con callo umbilical fuerte. Ornamentación del último anfracto constituida por nueve cordones planos y dobles, en la penúltima diez cordones planos y dobles, y en la antepenúltima solo cinco cordones planos y dobles. Base con 13 cordones planos y dobles.

*Holotipo:* MPEF-PI-094; altura total: 12,5 mm; último anfracto: ancho 12,3 mm, altura 6 mm.

*Localidad tipo:* Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Denominado así por tener cordones concéntricos dobles.

*Discusión:* *Calliostoma duplicatum*, n. sp., difiere de *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, por ser ésta de menor tamaño, tener solo ocho cordones concéntricos planos en el último anfracto y 13 cordones concéntricos en la base; callo umbilical mucho menos desarrollado. Difiere de *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942, por tener ésta vueltas planas, la última angulosa, con 12 cordones lisos y finos y con cordones granulosos en las primeras vueltas. Difiere de *Calliostoma bonaerensis* Carral Tolosa, 1942, por tener ésta surcos suturales profundos de los que sobresalen dos cordones lisos; cordones espirales granulosos en la primera vuelta y lisos y granulosos en la penúltima vuelta. Difiere de *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, por tener ésta tres cordones gruesos y lisos en la última vuelta, con dos cordones granulosos y en la penúltima dos cordones lisos, fuertes y un cordón granuloso. Difiere de *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, por tener ésta seis



six granulose cords on the last whorl and from seven to nine smooth spiral ones on the base.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA)

MEISTERI, n. sp.

Plate 2, figure 7

*Description:* Shell small, turbiniform, not umbilicate; four and one-half whorls. Suture marked by one fine, deep groove; peristome slightly angulate and mouth subquadrate. Columella concave and short, with two small longitudinal plaits. Ornamentation on the last whorl consisting of one strong smooth cord, giving an angulosity to the whorl, followed by four well-spaced granulose cords. The penultimate whorl has two smooth cords, the basal wider than the next, and three granulose cords, all widely spaced. Base with six wide flat cords, especially the middle two.

*Holotype:* MPEF-PI-095; total height: 6.5 mm; last whorl: width 6.6 mm, height 2.8 mm.

*Type locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to the geologist Lic. Carlos Meister of the Centro Nacional Patagónico (CENPAT) of Puerto Madryn.

*Discussion:* *Calliostoma meisteri*, n. sp., differs from *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, which has six granulose cords on the last whorl and five granulose ones on the penultimate; but on the base it has eight smooth convex cords and two granulose periumbilical ones. *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, differs in having eight smooth flat cords on the last whorl and 13 smooth heavy ones on the base. *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, has three heavy well-spaced cords and two granulose cords on the last whorl; the base has seven to nine flat cords. *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942, has 12 smooth fine cords on the last whorl, and on the early whorls, granulose ones. It also differs from *Calliostoma bonaerensis* Carral Tolosa, 1942, which has the whorls separated by deep grooves, in which there are two smooth cords; it has on the first whorl six granulose cords but on the second it has three granulose ones, with three fine smooth cords intercalated. It cannot be compared with *Calliostoma lepidum* (Philippi, 1893).

cordones granulosos en el último anfracto y de siete a nueve cordones lisos, concéntricos en la base.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA)

MEISTERI, n. sp.

Lámina 2, figura 7

*Descripción:* Concha pequeña, turbiniforme, no umbilicada; cuatro y medio anfractos. Suturas marcadas por un fino y profundo surco; peristoma poco anguloso y boca subcuadrada. Columela cóncava y corta, con dos pequeños pliegues longitudinales. Ornamentación del último anfracto constituida por un fuerte y liso cordón que da angulosidad al anfracto, al que siguen cuatro cordones granulosos, muy espaciados entre sí. El penúltimo anfracto consta de dos cordones lisos, el basal más ancho que el siguiente y tres cordones granulosos, todos ampliamente espaciados. Base con seis cordones anchos y planos, especialmente los dos del medio.

*Holotipo:* MPEF-PI-095; altura total: 6,5 mm; último anfracto: ancho 6,6 mm, altura 2,8 mm.

*Localidad tipo:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicado al geólogo Lic. Carlos Meister del Centro Nacional Patagónico (CENPAT) de Puerto Madryn.

*Discusión:* *Calliostoma meisteri*, n. sp., difiere de *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, por tener ésta seis cordones granulosos en la última vuelta y cinco granulosos en la penúltima; mientras que en la base posee ocho cordones liso convexos y dos granulosos periumbilicales. Difiere de *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, por tener ésta ocho cordones lisos y planos en el último anfracto y 13 cordones lisos y gruesos en la base. Difiere de *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, por tener ésta tres cordones gruesos y espaciados y dos cordones granulosos en el último anfracto; la base con siete a nueve cordones planos. Difiere de *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942, por tener ésta 12 cordones lisos y finos en la última vuelta, y en las primeras vueltas, cordones granulosos. También difiere de *Calliostoma bonaerensis* Carral Tolosa, 1942, por tener ésta anfractos separados por surcos profundos de los que sobresalen dos cordones lisos; tener en la primera vuelta seis cordones granulosos mientras que en la segunda tiene tres cordones granulosos, con tres finos, lisos intercalados. No es comparable con *Calliostoma lepidum* (Philippi, 1893).

## CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA)

TROMBOTTOI, n. sp.

Plate 2, figure 8

*Description:* Shell small, low, whorls very convex; not umbilicate. Aperture slightly angulate, almost oval. Columella convex with strong depression directed toward the umbilicus. Ornamentation on the last whorl consisting of six heavy convex slightly projecting cords; penultimate whorl with five heavy convex cords. Base with six low heavy convex cords.

*Holotype:* MPEF-PI-096; total height: 4 mm; last whorl: width 6 mm, height 3 mm.

*Type locality:* Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to the geologist Dr. Dario Trombotto, of the Centro Nacional Patagónico (CENPAT) of Puerto Madryn.

*Discussion:* *Calliostoma trombottoi*, n. sp., differs from *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, which has three heavy well-separated smooth cords and two granulose ones on the last whorl. *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, has a much higher shell and six granulose cords on the last whorl. *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, has a more conical shell, being ornamented on the last whorl with eight smooth flat cords and having 13 smooth cords on the base.

## CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA)

ARGENTINUM, n. sp.

Plate 2, figure 9

*Description:* Shell small, turbinata; five and one-half angulate whorls, the last biangulate; suture slightly defined; peristome biangulate; base slightly convex; columella concave, with a small oblique fold; not umbilicate. Ornamentation on the last whorl formed by one fine, smooth cord, one very fine cord, one heavy and smooth cord, one fine and smooth cord; it is followed by one heavy angulate cord, forming the shoulder of the whorl, and two finer granulose cords. On the penultimate whorl, only one very fine smooth basal cord and three granulose cords, similar to those of the previous whorl. Base with eight fine smooth cords.

*Holotype:* MPEF-PI-097; total height: 6 mm; last whorl: width 6 mm, height 2.6 mm.

*Type locality:* Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to the Argentine Republic.

*Discussion:* *Calliostoma argentinum*, n. sp., differs from *Calliostoma punctatum*

## CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA)

TROMBOTTOI, n. sp.

Lámina 2, figura 8

*Descripción:* Concha pequeña, baja, de vueltas muy convexas; no umbilicada. Abertura poco angulada, casi oval. Columela convexa con fuerte retracción hacia el ombligo. Ornamentación del último anfracto constituida por seis gruesos cordones convexos y poco salientes; penúltimo anfracto con cinco cordones gruesos y convexos. Base con seis cordones gruesos y convexos, bajos.

*Holotipo:* MPEF-PI-096; altura total: 4 mm; último anfracto: ancho 6 mm, altura 3 mm.

*Localidad tipo:* Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicado al geólogo Dr. Dario Trombotto, del Centro Nacional Patagónico (CENPAT), de Puerto Madryn.

*Discusión:* *Calliostoma trombottoi*, n. sp., difiere de *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, por tener ésta tres cordones lisos y gruesos, bien separados y dos cordones granulados en el último anfracto. Difiere de *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, por tener ésta concha mucho más alta y seis cordones granulados en el último anfracto. De *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, difiere por tener ésta concha más cónica, estar ornamentado el último anfracto con ocho cordones lisos y planos y tener 13 cordones lisos en la base.

## CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA)

ARGENTINUM, n. sp.

Lámina 2, figura 9

*Descripción:* Concha pequeña, turbinada; cinco y medio anfractos, angulosos, la última biangulada; suturas poco definidas; peristoma biangulado; base poco convexa; columela cóncava, con pequeño repliegue oblicuo; no umbilicada. Ornamentación del último anfracto formada por un cordón fino y liso, uno muy fino, uno grueso y liso, uno fino y liso; se continúa con uno grueso y anguloso que forma el hombro del anfracto y dos más finos también granulados. En el penúltimo anfracto, solo hay un cordón basal muy fino y liso, uno grueso y liso y tres cordones granulados, similares a los del anfracto anterior. Base con ocho cordones finos y lisos.

*Holotipo:* MPEF-PI-097; altura total: 6 mm; último anfracto: ancho 6 mm, altura 2,6 mm.

*Localidad tipo:* Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicado a la República Argentina.

*Discusión:* *Calliostoma argentinum*, n. sp., difiere de *Calliostoma punctatum*

Borchert, 1901, which has on the last whorl six granulose cords, with fine intermediary granulose ones. Base with seven smooth flat cords, lacking an angulation on the whorls. *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, differs in having three heavy well-spaced smooth cords, two more granulose cords on the last whorl and, on the penultimate whorl, five granulose cords, without the fine intermediary ones; the base with eight convex smooth cords and two granulose periumbilical ones. *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, has eight smooth flat cords on the last whorl and 13 smooth heavy cords on the base. *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942, has 12 smooth fine cords on the last whorl and on the earlier whorls, granulose ones. *Calliostoma bonaerensis* Carral Tolosa, 1942, has the whorls separated by grooves, in which there are two smooth cords; on the last whorl six granulose spiral cords and on the penultimate whorl three granulose cords, intercalated with three finer smooth ones.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) FIDALGOI, n. sp.  
Plate 2, figure 10

*Description:* Shell small, turbiniform, not umbilicate; five and one-half whorls approximately (apex broken); whorls convex; peristome angulate, mouth subquadrate; columella almost straight, with a slight fold. Ornamentation on the last whorl formed by two heavy convex cords, followed by three granulose cords. On the penultimate whorl the sequence is repeated. Base with eight flat cords, the fifth and sixth, counting from the periphery, are wider.

*Holotype:* MPEF-PI-098; total height: 6 mm; last whorl: width 5 mm, height 1.9 mm.

*Type locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to the Argentinian geologist Dr. Francisco Fidalgo.

*Discussion:* *Calliostoma fidalgoi*, n. sp., differs from *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, which has three very heavy smooth cords and two granulose ones on the last whorl; on the penultimate whorl only two heavy smooth cords and one granulose one. *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, differs in having an ornamentation consisting of six granulose cords

Borchert, 1901, por tener ésta en la última vuelta seis cordones granulosos, con finos cordones granulosos intermedios. Base con siete cordones lisos y planos y ausencia de angulación en los anfractos. Difiere de *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, por tener ésta tres gruesos cordones lisos y espaciados, más dos granulosos en el último anfracto y cinco granulosos, sin los finos intermedios en el penúltimo anfracto; la base con ocho cordones lisos, convexos y dos granulosos, periumbilicales. Difiere de *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, por tener ésta ocho cordones lisos y planos en el último anfracto y 13 cordones lisos y gruesos en la base. Difiere de *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942, por tener ésta 12 cordones lisos y finos en la última vuelta y en las primeras, cordones granulosos. Difiere de *Calliostoma bonaerensis* Carral Tolosa, 1942, por tener ésta anfractos separados por surcos de los que sobresalen dos cordones lisos; en la última vuelta seis cordones espirales granulosos y en la penúltima vuelta tres granulosos, intercalados con tres lisos más finos.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) FIDALGOI, n. sp.  
Lámina 2, figura 10

*Descripción:* Concha pequeña, turbiniforme, no umbilicada; cinco y medio anfractos aproximadamente (ápice roto); anfractos convexos; peristoma anguloso, boca subcuadrada; columela casi recta, con leve repliegue. Ornamentación del último anfracto formada por dos cordones gruesos y convexos, a los que les siguen tres cordones granulosos. En la penúltima vuelta se repite esta secuencia. Base con ocho cordones planos, el quinto y sexto, contando desde la perifería, son anchos.

*Holotipo:* MPEF-PI-098; altura total: 6 mm; último anfracto: ancho 5 mm, altura 1,9 mm.

*Localidad tipo:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicado al geólogo argentino Dr. Francisco Fidalgo.

*Discusión:* *Calliostoma fidalgoi*, n. sp., difiere de *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, por tener ésta tres cordones muy gruesos y lisos y dos granulosos en el último anfracto; en la penúltima vuelta tiene solo dos cordones gruesos y lisos y un solo cordón granuloso. Difiere de *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, por tener ésta su ornamentación constituida por seis cordones granulosos y uno fino

and one fine basal one, but on the penultimate whorl it has five granulose cords. *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, has eight flat smooth cords on the last whorl, separated by deep grooves. Also it differs from *Calliostoma lepidum* (Phillipi, 1893), which has three smooth cords, and one granulose one on the last whorl.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) CAMINOSI,  
n. sp.

Plate 2, figure 11

*Description:* Shell conical but very flat, three and one-half whorls, non-umbilicate; whorls flat, slightly differentiated; peristome very angulate, mouth subquadrate; columella convex with umbilical fold on which may be seen two plaits and one basal denticule. Base slightly convex, with the last whorl angulate. Ornamentation of the last whorl consisting of one heavy double smooth cord, followed by four double smooth cords. Base with 16 fine flat cords.

*Holotype:* MPEF-PI-099; total height: 5 mm; last whorl: width 6 mm, height 2.2 mm.

*Type locality:* Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to the geologist Dr. Roberto Caminos.

*Discussion:* *Calliostoma caminosi*, n. sp., differs from *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, which has more convex whorls, ornamentation formed by eight smooth cords on the last whorl and 13 smooth spiral ones on the base. *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942, differs in having 12 fine smooth cords on the last whorl, and on the earlier whorls the initial cords with granulations. *Calliostoma bonaerensis* Carral Tolosa, 1942, has sutural grooves, in which there are two smooth cords; it has six spiral cords with small nodules on the first whorl whorl and the base with heavy cords between which are intercalated finer ones. *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, differs in having only six granulose cords, between which are intercalated other finer ones, also granulose.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA)  
BONORINOI, n. sp.  
Plate 2, figure 12

basal, mientras que en la penúltima vuelta tiene cinco cordones granulados. Difiere de *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, por tener ésta ocho cordones lisos y planos en la última vuelta, separados por surcos profundos. También difiere de *Calliostoma lepidum* (Phillipi, 1893), por tener ésta tres cordones lisos y uno granuloso en la última vuelta.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) CAMINOSI,  
n. sp.

Lámina 2, figura 11

*Descripción:* Concha cónica pero muy plana, tres y medio vueltas, anónfala; anfractos planos, poco diferenciados; peristoma muy anguloso, boca subcuadrada; columela convexa con pliegue umbilical en el que se observan dos pliegues y un denticulo final. Base poco convexa, con el último anfracto anguloso. Ornamentación del último anfracto constituida por un grueso y doble cordón liso al que le siguen cuatro cordones dobles, lisos. Base con 16 cordones finos y planos.

*Holotipo:* MPEF-PI-099; altura total: 5 mm; último anfracto: ancho 6 mm, altura 2,2 mm.

*Localidad tipo:* Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicado al geólogo Dr. Roberto Caminos.

*Discusión:* *Calliostoma caminosi*, n. sp., difiere de *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, por tener ésta vueltas más convexas, ornamentación formada por ocho cordones lisos en la última vuelta y 13 cordones lisos, concéntricos en la base. Difiere de *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942, por tener ésta 12 cordones lisos y finos en la última vuelta, y en las primeras vueltas, los cordones iniciales con granulación. Difiere de *Calliostoma bonaerensis* Carral Tolosa, 1942, por tener ésta surcos suturales de los que sobresalen dos cordones lisos, tener seis cordones espirales con nudos pequeños en la primera vuelta y base con cordones gruesos entre los que se intercalan otros más finos. Difiere de *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, por tener ésta solo cordones granulados en número de seis, entre los que se intercalan algunos más finos, también granulados.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA)  
BONORINOI, n. sp.  
Lámina 2, figura 12

*Description:* Shell small, turbiniform, whorls convex, the last angulate, well differentiated; without umbilicus. Aperture angulate, subquadrate; columella straight and wide, with fine edge that begins at the umbilical zone. Ornamentation on the last whorl consisting of one heavy smooth cord, one fine smooth cord, one very fine smooth cord and three granulose cords, with one very fine one between the second and third and another very fine subsutural one. The penultimate whorl has one smooth heavy cord, one fine smooth cord, one very fine smooth one, three granulose ones and one very fine smooth subsutural one. Base with five flat cords and two convex periumbilical ones.

*Holotype:* MPEF-PI-100; total height: 6 mm; last whorl: width 6.7 mm, height 3 mm.

*Type locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to the geologist Dr. Felix Gonzalez Bonorino.

*Discussion:* *Calliostoma bonorinoi*, n. sp., differs from *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, which has as ornament only granulose cords, which have intercalated fine cords also granulose and, on the base, eight convex smooth cords and two granulose ones. *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, has three very heavy cords and two fine granulose ones on the last whorl; lacking the columellar costellation. *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, has 13 heavy smooth spiral cords on the base and on the whorls, only smooth flat cords. It is not comparable to *Calliostoma lepidum* (Philippi, 1893), or *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) NULLOI, n. sp.  
Plate 2, figure 13

*Description:* Shell small, coniform, whorls almost flat, slightly differentiated, the last angulate; not umbilicate. Columella strong and barely concave, with umbilical callus; aperture angulate and subtriangular. Ornamentation on last whorl consisting of one double smooth basal cord, followed by four fine well-spaced smooth cords; between the first and second and between the third and fourth, one very fine smooth cord. The penultimate whorl beginning with one double smooth cord and three single well-spaced smooth cords, lacking the very fine intermediary cords. Base with 14 cords, those nearer the margin, heavy and smooth, the others fine and smooth.

*Holotype:* MPEF-PI-101; height: 4 mm (apex broken); last whorl: width 6.2 mm, height 2 mm.

*Descripción:* Concha pequeña, turbiniforme, anfractos convexos, el último anguloso, bien diferenciados; sin ombligo. Abertura angulosa, subcuadrada; columela recta y ancha, con fina arista que nace de la zona umbilical. Ornamentación del último anfracto constituida por un cordón grueso y liso, uno fino y liso, uno muy fino, liso y tres cordones granulosos, con uno muy fino entre el segundo y el tercero y otro muy fino subsutural. El penúltimo anfracto consta de un cordón liso y grueso, uno fino y liso, uno muy fino y liso, tres granulosos y uno muy fino liso subsutural. Base con cinco cordones planos y dos convexos periumbilicales.

*Holotipo:* MPEF-PI-100; altura total: 6 mm; último anfracto: ancho 6,7 mm, altura 3 mm.

*Localidad tipo:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicado al geólogo Dr. Félix González Bonorino.

*Discusión:* *Calliostoma bonorinoi*, n. sp., difiere de *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, por tener ésta como ornamento solo cordones granulosos, que llevan intercalados finos cordones también granulosos y por tener en su base ocho cordones lisos, convexos y dos granulosos. Difiere de *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, por tener ésta tres cordones muy gruesos y dos granulosos finos en el último anfracto; está ausente la costulación columelar. Difiere de *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, por tener ésta 13 cordones concéntricos lisos y gruesos en la base y en las vueltas, solo cordones lisos y planos. No es comparable con *Calliostoma lepidum* (Philippi, 1893), ni con *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA) NULLOI, n. sp.  
Lámina 2, figura 13

*Descripción:* Concha pequeña, coniforme, anfractos casi planos, poco diferenciados, el último anguloso; no umbilicada. Columela fuerte y apenas cóncava, con callo umbilical; abertura angulosa y subtriangular. Ornamentación del último anfracto constituida por un cordón basal doble y liso, al que le siguen cuatro cordones finos y lisos, muy espaciados; entre el primero y el segundo y entre el tercero y el cuarto, corre un finísimo cordón liso. El penúltimo anfracto comienza con un cordón doble, liso y tres cordones simples, lisos y muy espaciados, faltando los muy finos cordones intermedios. Base con 14 cordones, el más cercano al borde, grueso y liso, los demás finos y lisos.

*Holotipo:* MPEF-PI-101; altura: 4 mm (ápice roto); último anfracto: ancho 6,2 mm, altura 2 mm.

*Type locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to the geologist Dr. Francisco Nullo.

*Discussion:* *Calliostoma nulloi*, n. sp., differs from *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, which has three heavy smooth cords and two granulose ones on the last whorl. *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, has eight smooth spiral cords on the last whorl. It is not comparable to *Calliostoma lepidum* (Philippi, 1893), *Calliostoma bonaerensis* Carral Tolosa, 1942, or *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942.

#### CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA)

CASTELLANOSAE, n. sp.

Plate 2, figure 14

*Description:* Shell turbiniform, very high, seven and one-half convex whorls, barely noticeable due to shallowness of suture, the last not angulate; base convex, non-umbilicate. Peristome somewhat angulate; columella almost straight, with vertical denticle. Ornamentation on the last whorl consisting of 12 granulose cords, heavy and fine ones alternating, reduced to eight on the preceding whorls and to six on the earliest whorls. The two last whorls have the lower cord within the suture. Base with eight smooth cords and six granulose periumbilical ones.

*Holotype:* MPEF-PI-102; total height: 16 mm; last whorl: width 12.1 mm, height 5 mm.

*Type locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to the malacologist Dra. Zulma A. de Castellanos.

*Discussion:* *Calliostoma castellanosae*, n. sp., differs from *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, by the lack of the perimetral angulation, by the more convex whorls, its greater height, as well as by the ornamentation, which in the latter species has only six granulose cords on the last whorl and on the base from seven to nine smooth spiral cords. *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, is ornamented by eight smooth flat cords, with the aperture more quadrangular. *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942, differs in having a perimetral angulosity on the last whorl and is ornamented with 12 fine smooth cords on

*Localidad tipo:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicado al geólogo Dr. Francisco Nullo.

*Discusión:* *Calliostoma nulloi*, n. sp., difiere de *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, por tener ésta tres cordones gruesos y lisos y dos cordones granulosos en el último anfracto. Difiere de *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, por tener ésta ocho cordones lisos, concéntricos en el último anfracto. No es comparable con *Calliostoma lepidum* (Philippi, 1893), con *Calliostoma bonaerensis* Carral Tolosa, 1942, ni con *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942.

#### CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA)

CASTELLANOSAE, n. sp.

Lámina 2, figura 14

*Descripción:* Concha turbiniforme, muy alta, siete y medio anfractos convexos, anfractos poco notorios por la escasa profundidad de las suturas, el último no anguloso; base convexa, anónfala. Peristoma poco angulado; columela casi recta, con denticulo vertical. Ornamentación del último anfracto constituida por 12 cordones granulosos, entre gruesos y finos intercalados, que se reducen a ocho en los anfractos siguientes y a seis en las vueltas primeras. Las dos últimas vueltas presentan el cordón inferior metido en la sutura. Base con ocho cordones lisos y seis periumbilicales granulosos.

*Holotipo:* MPEF-PI-102; altura total: 16 mm; último anfracto: ancho 12,1 mm, altura 5 mm.

*Localidad tipo:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicado a la malacóloga Dra. Zulma A. de Castellanos.

*Discusión:* *Calliostoma castellanosae*, n. sp., difiere de *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, por la ausencia de angulación perimetral, por sus anfractos más convexos, su mayor altura, así como también por su ornamentación, ya que esta última especie tiene solo seis cordones granulosos en el último anfracto y en su base de siete a nueve cordones concéntricos lisos. Difiere de *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, por estar ésta ornamentada con ocho cordones lisos y planos, con una abertura más cuadrangular. Difiere de *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942, en que ésta tiene angulosidad perimetral en el último anfracto y estar ornamentado con 12 cordones finos y lisos en la última vuelta. Respecto a *Calliostoma bonaerensis* Carral

the last whorl. *Calliostoma bonaerensis* Carral Tolosa, 1942, has sutural grooves, in which there are two smooth cords, and has only six granulose cords. It is not comparable to *Calliostoma lepidum* (Philippi, 1893), or *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA)

MAPUCHEI, n. sp.

Plate 2, figure 15

*Description:* Shell turbiniform, very broad and slightly elevated, whorls convex, last whorl not angulate; sutural line poorly marked; peristome somewhat angulate; aperture subquadrate; base convex, without umbilicus. Columella very concave, strong umbilical callus with one plait. Ornamentation on the last whorl consisting of 12 fine flat cords, between which are intercalated very fine cords only visible with a microscope; on the penultimate whorl eight fine flat cords, with a few very fine ones intercalated. The spaces between the cords are twice the width of the cords. Base with 14 to 16 flat cords. Visible on the whorls are oblique growth lines that extend to the umbilical zone.

*Holotype:* MPEF-PI-103; total height: 12 mm; last whorl: width 16 mm, height 6.5 mm.

*Type locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to the Mapuche tribe of Chubut Province.

*Discussion:* *Calliostoma mapuche*, n. sp., differs from *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, which has the shell more elevated and pointed, with heavier cords, and which lacks the umbilical callus. *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942, has granulose cords on the early whorls, an angulosity on the last whorl, and is flat. It is not comparable to *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, or *Calliostoma lepidum* (Philippi, 1893).

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA)

AMEGHINOI, n. sp.

Plate 2, figure 16

*Description:* Shell turbinated, imperforate, with four and one-half convex whorls; suture poorly delimited; last whorl slightly angulate; base convex; aperture subquadrate; columella weakly concave, with a slight protrusion toward the aperture, terminating in a smooth fold directed outward. Ornamentation on the last whorl consisting of three rounded heavy smooth

Tolosa, 1942, difiere por tener ésta surcos suturales de los que sobresalen dos cordones lisos y por tener solo seis cordones granulosos. No es comparable con *Calliostoma lepidum* (Philippi, 1893), ni con *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA)

MAPUCHEI, n. sp.

Lámina 2, figura 15

*Descripción:* Concha turbiniforme, muy ancha y poco elevada, anfractos convexos, última vuelta no angulosa; línea sutural poco marcada; peristoma poco anguloso; abertura subcuadrada; base convexa, sin ombligo. Columela muy cóncava, fuerte callo umbilical con un pliegue. Ornamentación del último anfracto constituida por 12 cordones finos y planos, entre los que se intercalan muy finos cordones solo visibles al microscopio; en el penúltimo anfracto se cuentan ocho cordones finos y planos, con muy pocos cordones muy finos intercalados. Los espacios entre los cordones son el doble del ancho de ellos. Base con 14 a 16 cordones planos. Son visibles en los anfractos líneas de crecimiento oblicuas que se prolongan hasta la zona umbilical.

*Holotipo:* MPEF-PI-103; altura total: 12 mm; último anfracto: ancho 16 mm, altura 6,5 mm.

*Localidad tipo:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicado a la tribu Mapuche de la Provincia del Chubut.

*Discusión:* *Calliostoma mapuche*, n. sp., difiere de *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, por tener ésta concha más elevada y aguda, por sus cordones más gruesos, y por la ausencia de callo umbilical. Difiere de *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942, por tener ésta en las primeras vueltas cordones granulosos, por la angulosidad de la última vuelta y por ser ésta plana. No es comparable con *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, con *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, ni con *Calliostoma lepidum* (Philippi, 1893).

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA)

AMEGHINOI, n. sp.

Lámina 2, figura 16

*Descripción:* Concha turbinada, imperforada, con cuatro y medio anfractos convexos; sutura poco delimitada; último anfracto poco anguloso; base convexa; abertura subcuadrada; columela debilmente concava, con leve protrución hacia la apertura, terminando en un suave repliegue hacia afuera. Ornamentación del último anfracto constituida por tres cordones concén-

spiral cords, followed by two finer smooth ones, then five granulose spiral cords. On the penultimate whorl, the same ornamentation. Base circular with 12 to 14 fine smooth cords.

*Holotype*: MPEF-PI-104; total height: 9.5 mm; last whorl: width 10.5 mm, height 3.2 mm.

*Type locality*: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis*: Dedicated to Dr. Carlos Ameghino.

*Discussion*: *Calliostoma ameghinoi*, n. sp., differs from *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, which has five smooth cords on the last whorl, which are repeated in the others, and by the number of basal cords (seven to nine). *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, differs in having three heavy smooth cords, with a fine one intercalated and only one granulose one; and the base with seven to nine flat cords. *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, differs in having an ornamentation of eight flat cords and on the base 13 heavy smooth cords. *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942, has 12 flat smooth cords on the last whorl and 13 heavy smooth ones on the base. *Calliostoma bonaerensis* Carral Tolosa, 1942, has the suture in the form of a groove, in which there are two smooth cords, with six granulose cords on the first whorl with fine ones intercalated on the second.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA)  
PUNCTATULUM Borchert, 1901  
Plate 2, figure 17

*Description*: Shell turbiniform, whorls somewhat convex, well defined, in spite of the slight differentiation of the suture. Each whorl with six spiral granulose cords, between which are other finer ones, with granulations. Growth lines well marked on the base and slightly visible on the spire. Base slightly convex, forming with the last whorl a sharp angle. On the base nine smooth spiral cords, and intercalated between these, one fine smooth cord. Mouth rhombic. Columella concave with columellar callus.

*Hypotype*: MPEF-PI-105; total height: 8 mm; last whorl: width 6.5 mm, height 2 mm.

*Locality*: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Discussion*: Reported here for the first time from the Entrerriense Formation of

tricos, redondeados, gruesos y lisos, a los que le siguen dos más finos y lisos, continúa con cinco cordones concéntricos granulados. En la penúltima vuelta, se observa idéntica ornamentación. Base circular con 12 a 14 cordones finos y lisos.

*Holotipo*: MPEF-PI-104; altura total: 9,5 mm; último anfracto: ancho 10,5 mm, altura 3,2 mm.

*Localidad tipo*: Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis*: Dedicado al Dr. Carlos Ameghino.

*Discusión*: *Calliostoma ameghinoi*, n. sp., difiere de *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, por tener ésta cinco cordones lisos en el último anfracto, que se repiten en los demás, por la cantidad de cordones basales (siete a nueve). Difiere de *Calliostoma puelchanum* Borchert, 1901, por tener ésta tres cordones gruesos y lisos, con un fino intercalado y un solo cordón granuloso; la base con siete a nueve cordones planos. Respecto a *Calliostoma bravardi* Borchert, 1901, difiere por tener ésta una ornamentación de cordones planos en número de ocho y en la base 13 cordones lisos y gruesos. Difiere de *Calliostoma doellojuradoi* Carral Tolosa, 1942, por tener ésta 12 cordones lisos y planos en el último anfracto y 13 cordones lisos y gruesos en la base. Difiere de *Calliostoma bonaerensis* Carral Tolosa, 1942, por tener ésta suturas en forma de surcos de los que sobresalen dos cordones lisos, con seis cordones granulados en la primera vuelta, con finos intercalados en la segunda.

CALLIOSTOMA (CALLIOSTOMA)  
PUNCTATULUM Borchert, 1901  
Lámina 2, figura 17

*Descripción*: Concha turbiniforme, anfractos algo convexos, bien definidos a pesar de la poca diferenciación de las suturas. Cada vuelta posee cordones concéntricos granulados en número de seis, entre los cuales se observan otros, más finos, con granulaciones. Líneas de crecimiento bien notorias en la base y poco visibles en la espira. Base apenas convexa, formando con la última vuelta un ángulo agudo. En la base se cuentan nueve cordones concéntricos lisos, e intercalándose entre ellos, un fino cordón liso. Boca rómbica. Columela cóncava con callo columelar.

*Hipotipo*: MPEF-PI-105; altura total: 8 mm; último anfracto: ancho 6,5 mm, altura 2 mm.

*Localidad*: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Discusión*: Se describe por primera vez para la Formación Entrerriense de la Pro-



Chubut Province is the species *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, the holotype of which comes from Paraná (Entre Rios). The examples obtained at Baliza Punta Flecha present no marked differences from the example of Borchert; but some of our specimens show on the base two granulose pericolumellar cords and the columella is practically straight.

Subgenus FENEONIANA Kolesnikov,  
1939

CALLIOSTOMA (FENEONIANA)

STIPANICICI, n. sp.

Plate 2, figure 18

*Description:* Shell with trochoid appearance; thin, imperforate, with fine sculpture. Four and one-half whorls plus the nepionic ones. Spire moderately elevated, whorls convex. Aperture subtriangular. Outer lip simple, smoothly crenulate and strongly angulate. Basal lip slightly carinate. Columella somewhat arcuate and thick. Beginning near the umbilical area a fine rib that ends in a strong curve, forming a groove with the terminal part of the columella. The spiral sculpture of the body whorl consists of a sharp peripheral carina and 12 flat spiral cords, equal in thickness; the grooves between the cords are very fine. All of the surface crossed by very visible growth lines. The base is conical, with one strong peripheral cord and six finer one, with very fine cords alternating with them. Shell not umbilicate, with strong growth lines on the base.

*Holotype:* MPEF-PI-139; height: 5 mm; width: 3 mm.

*Type locality:* Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to the geologist Dr. Pedro Stipanovic.

*Discussion:* It has been impossible for us to obtain a good description of the holotype of *Calliostoma (Feneoniana) feneonianus* (d'Orbigny, 1845), for this reason the fossil species is tentatively described as a new species, inasmuch as the subgenus *Feneoniana* Kolesnikov, 1939, is reported for the first time in this work from the Entrerriense Formation of South America and for the Tertiary of Patagonia.

Family TURBINIDAE  
Subfamily LIOTIINAE  
Genus LIOTIA Gray, 1842  
LIOTIA TERUGGII, n. sp.  
Plate 4, figure 1

vincia del Chubut la especie *Calliostoma punctatum* Borchert, 1901, cuyo holotipo procede de Paraná (Entre Rios). Los ejemplares obtenidos en Baliza Punta Flecha no presentan marcadas diferencias con el ejemplar de Borchert; pero algunos de nuestros especímenes muestran en la base dos cordones granulados pericolumelares y la columela practicamente recta.

Subgénero FENEONIANA Kolesnikov,  
1939

CALLIOSTOMA (FENEONIANA)

STIPANICICI, n. sp.

Lámina 2, figura 18

*Descripción:* Concha de aspecto trocoide, delgada, imperforada y con fina escultura. Cuatro y media vueltas más las nepiónicas. Espira moderadamente elevada, vueltas convexas. Abertura subtriangular. Labio externo simple, suavemente crenulado y fuertemente angulado. Labio basal ligeramente carenado. Columela algo arqueada y gruesa. Cerca del area umbilical nace una fina costilla que termina en una fuerte curvatura, formando un surco con la parte terminal de la columela. La escultura espiral del habitáculo consiste en una aguda carena periférica y 12 cordones espirales, planos e iguales en espesor; los surcos entre los cordones son muy finos. Toda la superficie es cruzada por líneas de crecimiento muy visibles. La base es cónica, con un fuerte cordón periférico y seis mas finos, con muy finos cordones que se alternan con estos. Concha no umbilicada, con fuertes estrias de crecimiento en la base.

*Holotipo:* MPEF-PI-139; altura: 5 mm; ancho: 3 mm.

*Localidad tipo:* Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicado al geólogo Dr. Pedro Stipanovic.

*Discusión:* Nos ha sido imposible obtener una buena descripción del holotipo *Calliostoma (Feneoniana) feneonianus* (d'Orbigny, 1845), por ésta razón la especie fósil es descrita tentativamente como una nueva especie, considerando que el subgénero *Feneoniana* Kolesnikov, 1939, es mencionado por primera vez en éste trabajo para la Formación Entrerriense de Sudamérica y para el Terciario de Patagonia.

Familia TURBINIDAE  
Subfamilia LIOTIINAE  
Género LIOTIA Gray, 1842  
LIOTIA TERUGGII, n. sp.  
Lámina 4, figura 1

*Description:* Shell small, strong, with four whorls; spire very small. Last whorl very wide, much wider than high. Suture shallow. Body whorl ornamented with eight strong spiral cords; the first forming the shoulder of the whorl. Between the suture and the shoulder there is a slightly concave area, with marked growth lines. Between the spiral cords, numerous finer axial cords which cross over the spirals, forming small tubercles. On the penultimate whorl only four spiral cords and fine, slightly visible axial cords. Aperture very wide and semi-circular, with strong columellar callus, forming a marked posterior angulation with the labrum at the point of the body whorl. Outer lip strongly crenulated by the projection of the spiral ribs. Umbilicus not very wide but very deep; a carina begins at the anterior angle of the columellar callus, penetrates into the umbilicus and runs parallel to the outer margin of the callus. In some examples the lower cord also penetrates into the umbilicus.

*Holotype:* MPEF-PI-164; height: 11 mm; width: 11 mm.

*Type locality:* Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to the geologist Dr. Mario Teruggi.

*Discussion:* *Liotia teruggii*, n. sp., differs from *Liotia admirabilis* E.A. Smith, 1890, which has a better development of the axial ornamentation, a greater number of spiral cords and lacks the posterior angulation of the columellar callus. *Liotia cancellata* Gray, 1847, differs in having the umbilicus bordered by one granulose cord, the labrum less crenulated and the columellar callus slightly visible, without posterior angulation. *Liotia miniata* Dall, 1889, has the ornamentation on the body whorl of only one spiral cord and one granulose one at the level of the shoulder. *Liotia variabilis* Dall, 1889, has stronger axial ornamentation in the form of spinose cords and granulose cords. The genus *Liotia* Gray, 1842, is reported for the first time in this work from the Entrerriense Formation of South America.

*Descripción:* Concha pequeña, fuerte, con cuatro vueltas; espira muy pequeña. Último anfracto muy amplio, mucho más ancho que alto. Suturas poco profundas. Habitación ornamentada con ocho fuertes cordones concéntricos; el primero forma el hombro del anfracto. Entre la sutura y el hombro existe un área levemente cóncava, con marcadas estrias de crecimiento. Entre los cordones concéntricos se observan numerosos cordones axiales más finos, que al pasar sobre los concéntricos forman pequeños tubérculos. En la penúltima vuelta solo se cuentan cuatro cordones concéntricos y los finos cordones axiales, poco notorios. Abertura muy amplia, semi-circular, con fuerte callo columelar, que forma una marcada angulación posterior con el labro a nivel del habitación. Labro fuertemente crenulado por la proyección de las costillas concéntricas. Ombligo mediano pero muy profundo; una carena que nace del ángulo anterior del callo columelar penetra en el ombligo y corre paralela al borde externo del callo. En algunos ejemplares el cordón inferior penetra también en el ombligo.

*Holotipo:* MPEF-PI-164; altura: 11 mm; ancho: 11 mm.

*Localidad tipo:* Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicado al geólogo Dr. Mario Teruggi.

*Discusión:* *Liotia teruggii*, n. sp., difiere de *Liotia admirabilis* E.A. Smith, 1890, por tener ésta mayor desarrollo de la ornamentación axial, mayor número de cordones concéntricos y ausencia de la angulación posterior del callo columelar. Difiere de *Liotia cancellata* Gray, 1847, por tener ésta el ombligo bordeado por un cordón granuloso, labro menos crenulado y callo columelar poco notorio, sin angulación posterior. Difiere de *Liotia miniata* Dall, 1889, por tener ésta como ornamentación del habitación un solo cordón concéntrico y un granuloso a nivel del hombro. Difiere de *Liotia variabilis* Dall, 1889, por tener ésta fuerte ornamentación axial en forma de cordones espinosos y cordones granulosos. El género *Liotia* Gray, 1842, es mencionado en este trabajo por primera vez para la Formación Entrerriense de Sudamérica.

Superfamily EPITONIOIDEA  
Family EPITONIIDAE  
Subfamily EPITONIINAE  
Genus EPITONIUM Röding, 1798  
Subgenus EPITONIUM s.s.

Superfamilia EPITONIOIDEA  
Familia EPITONIIDAE  
Subfamilia EPITONIINAE  
Género EPITONIUM Röding, 1798  
Subgénero EPITONIUM s.s.

EPITONIUM (EPITONIUM)  
ALBIDUM (d'Orbigny, 1842)  
Plate 3, figure 1

*Description:* Shell rather light in structure, imperforate; six and one-half moderately convex whorls, attached by the costae only. Spire high, forming an angle of 27 degrees. Aperture subcircular. Outer lip expanded and reflected. Parietal area narrow and attached to body whorl by costae. Columella not readily definable. Suture very deep on early whorls, less so on later whorls. Sculpture consisting of twelve blade-like costae on the body whorl, not angled at whorl shoulder. Microscopic sculpture consisting of extremely fine spiral threads. No basal ridge.

*Hypotype:* MPEF-PI-009; length: 11.5 mm; width: 5 mm.

*Locality:* Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Discussion:* We can detect no marked differences between the fossil specimens and the living specimens from the western Atlantic Ocean. *Epitonium (Epitonium) albidum* (d'Orbigny, 1842) is reported for the first time for the Entrerriense Formation of South America.

EPITONIUM (EPITONIUM)  
ANGULATUM (Say, 1830)  
Plate 3, figure 2

*Description:* Shell rather strong in structure, imperforate. Spire high, forming an angle of 26 degrees. Aperture subcircular, outer lip expanded and reflected. Parietal lip thick and attached to body whorl by the costae. Columella not defined. Suture deep. Sculpture consisting of nine blade-like costae strongly reflected backwards. At the whorl shoulder, costae expanded and forming strong angle. Costae of each whorl aligned with those on preceding whorl and fused at points of contact. Microscopic sculpture consisting of numerous spiral threads.

*Hypotype:* MPEF-PI-017; length: 11 mm; width: 4 mm.

*Locality:* Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Discussion:* There are no outstanding differences between the fossil specimens and the specimens living in the western Atlantic Ocean. Some fossil specimens have the spire more extended, with strong angles at the whorl shoulder on all the costae. *Epitonium angulatum* (Say, 1830) is reported for the first time for the Entrerriense Formation of South America.

EPITONIUM (EPITONIUM)  
ALBIDUM (d'Orbigny, 1842)  
Lámina 3, figura 1

*Descripción:* Concha más bien delgada en su estructura, imperforada; seis y media vueltas moderadamente convexas y unidas solo por las costillas. Espira alta, formando un ángulo de 27 grados. Abertura subcircular. Labio externo expandido y reflejado. Labio parietal estrecho y unido al habitáculo solo por las costillas. Columela debilmente definida. Suturas muy profundas en las primeras vueltas y menos en las últimas. La escultura consiste en 12 costillas laminares en el habitáculo, sin angulaciones en el hombro. La estructura microscópica consiste en estrias concéntricas sumamente finas. Sin costilla basal.

*Hipotipo:* MPEF-PI-009; altura: 11,5 mm; ancho: 5 mm.

*Localidad:* Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Discusión:* No hemos observado marcadas diferencias entre estos especímenes fósiles y los vivientes en la costa oeste del Océano Atlántico. Algunos especímenes fósiles tienen las costillas más bajas. *Epitonium (Epitonium) albidum* (d'Orbigny, 1842) se menciona por primera vez para la Formación Entrerriense de Sudamérica.

EPITONIUM (EPITONIUM)  
ANGULATUM (Say, 1830)  
Lámina 3, figura 2

*Descripción:* Concha más bien fuerte en estructura, imperforada. Espira alta, formando un ángulo de 26 grados. Abertura subcircular, labio externo expandido y reflejado. Labio parietal grueso y unido al habitáculo por las costillas. Columela no definida. Suturas profundas. La escultura consiste en nueve costillas laminares fuertemente reflejadas hacia atrás. A nivel del hombro las costillas se expanden formando un fuerte ángulo. Las costillas de cada vuelta se alinean con las del anfracto anterior, soldándose en el punto de contacto. La estructura microscópica consiste en numerosas estrias espirales.

*Hipotipo:* MPEF-PI-017; altura: 11 mm; ancho: 4 mm.

*Localidad:* Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Discusión:* No hemos observado diferencias notorias entre estos especímenes fósiles y los vivientes en el oeste del Océano Atlántico. *Epitonium angulatum* (Say, 1830) se menciona por primera vez para la Formación Entrerriense de Sudamérica.

## PLATE 3

Figure	Page
1. EPITONIUM (EPITONIUM) ALBIDUM (d'Orbigny, 1842) . . . . .	27
MPEF-PI-009 (holotype); length: 11.5 mm, width: 5 mm.	
Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
2. EPITONIUM (EPITONIUM) ANGULATUM (Say, 1830) . . . . .	27
MPEF-PI-017 (hypotype); length: 11 mm; width: 4 mm.	
Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
3. EPITONIUM (EPITONIUM) HUMPHREYSII (Kiener, 1838) . . . . .	30
MPEF-PI-059 (hypotype); length: 14.5 mm, width: 5.5 mm (broken).	
Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
4. EPITONIUM (EPITONIUM) LEPTOSOMUM, n. sp. . . . .	30
MPEF-PI-061 (holotype); length: 12.5 mm, width: 4 mm (the early whorls broken).	
Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
5. EPITONIUM (EPITONIUM) UNIFASCIATUM (Sowerby, 1844) . . . . .	31
MPEF-PI-062 (hypotype); length: 13 mm; width: 5 mm (nuclear whorls broken).	
Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
6. EPITONIUM (EPITONIUM) CINGOLANII, n. sp. . . . .	31
MPEF-PI-063 (holotype); length: 11.5 mm, width: 4 mm (nuclear whorls broken).	
Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.	
7. EPITONIUM (EPITONIUM) VENOSUM (Sowerby, 1844) . . . . .	32
MPEF-PI-064 (hypotype); length: 7.5 mm, width: 3.8 mm (early whorls broken).	
Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.	
8. EPITONIUM (EPITONIUM) GEORGETTINA (Kiener, 1839) . . . . .	32
MPEF-PI-065 (hypotype); length: 9 mm; width: 4 mm.	
Locality: Punta Pardela, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
9. EPITONIUM (ASPERISCALA) MULTISTRIATUM (Say, 1826) . . . . .	33
MPEF-PI-069 (hypotype); length: 11.5 mm; width: 5 mm (nuclear whorls broken).	
Locality: Punta Pardela, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
10. EPITONIUM (ASPERISCALA) TONNII, n. sp. . . . .	33
MPEF-PI-066 (holotype); length: 13 mm; width: 4.5 mm (nuclear whorls broken).	
Locality: Punta Pardela, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
11. EPITONIUM (ASPERISCALA) aff. NOVANGLIAE (Couthouy, 1838) . . . . .	34
MPEF-PI-067 (hypotype); length: 15.5 mm; width: 5 mm (nuclear whorls broken).	
Locality: Punta Pardela, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
12. EPITONIUM (ASPERISCALA) CHUBUTINUM (Ihering, 1907) . . . . .	35
MPEF-PI-068 (hypotype); length: 12 mm; 5 mm (only 2½ whorls).	
Locality: Punta Pardela, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
13. EPITONIUM (ASPERISCALA) QUIROGAI, n. sp. . . . .	35
MPEF-PI-006 (holotype); length: 11 mm; width: 4.5 mm; height of last whorl: 3 mm.	
Aperture: length 2 mm, width 1.4 mm.	
Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
14. EPITONIUM (GYROSCALA) CIONEI, n. sp. . . . .	36
MPEF-PI-070 (holotype); length: 10.5 mm; width: 5 mm (nuclear whorls broken).	
Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.	
15. CYLINDRISCALA sp. . . . .	37
MPEF-PI-071 (hypotype); measurement impractical.	
Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.	

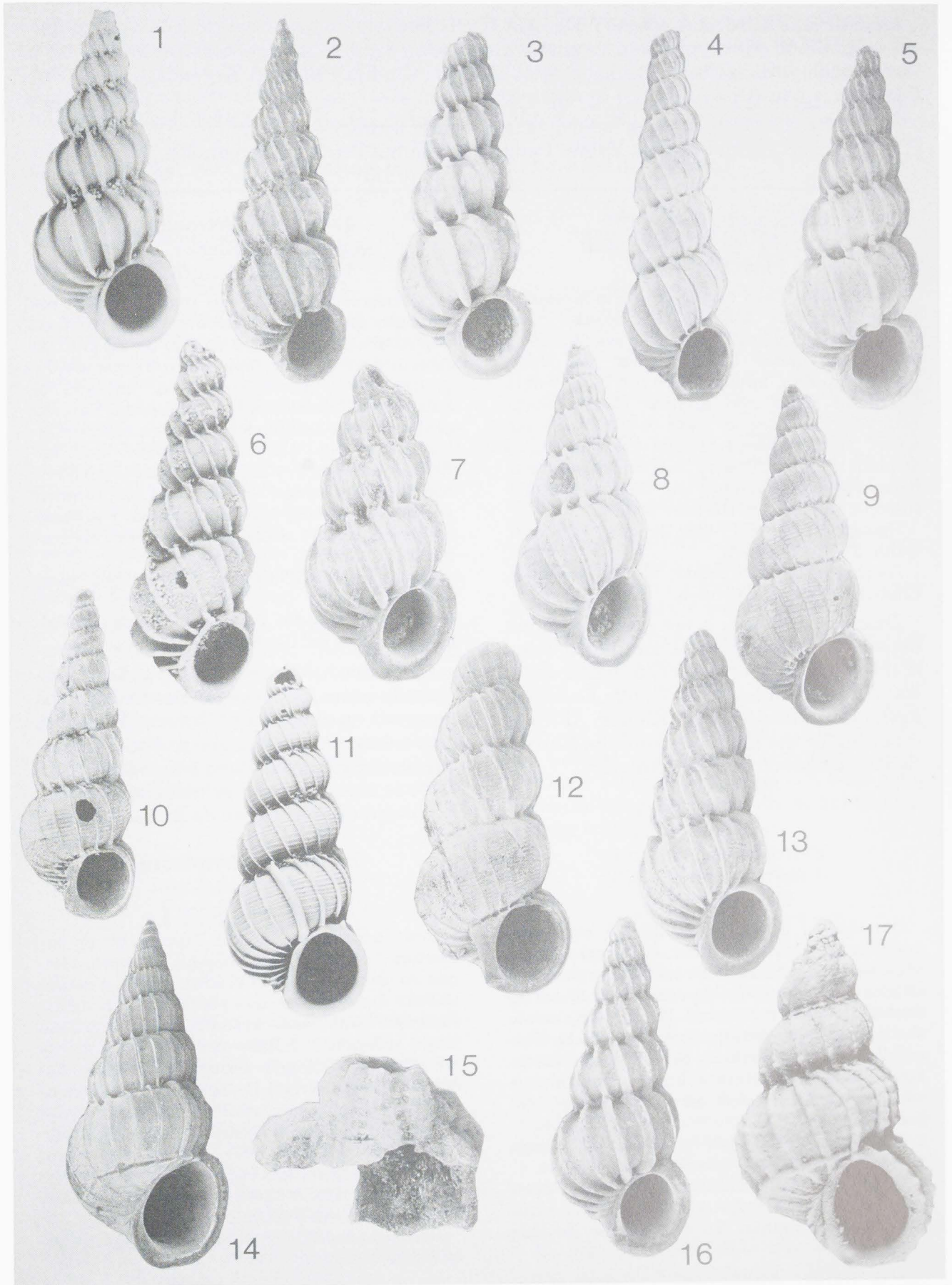


PLATE 3

16. DEPRESSISCALA aff. NITIDELLA (Dall, 1889) . . . . . 38  
 MPEF-PI-072 (hypotype); length: 13 mm; width: 5 mm (nuclear whorls broken).  
 Locality: Baliz Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.
17. OPALIOPSIS LINARESI, n. sp. . . . . 38  
 MPEF-PI-130 (holotype); height: 14 mm; width: 8 mm.  
 Locality: Punta Pardela, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

EPITONIUM (EPITONIUM)  
 HUMPHREYSII (Kiener, 1838)  
 Plate 3, figure 3

*Description:* Shell rather strong in structure, imperforate; five and one-half whorls. Spire high, forming an angle of 26 degrees. Aperture subcircular, outer lip expanded and thick. Parietal lip thin, appressed to the body whorl. Columella short and arched. Suture deep. Sculpture consisting of eight costae on the last whorl, slightly reflected backwards and angled at whorl shoulder. Costae finer on early whorls, becoming more rounded and thicker. No microscopic sculpture on the later whorls.

*Hypotype:* MPEF-PI-059; length: 14.5 mm; width: 5.5 mm (broken).

*Locality:* Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Discussion:* There is not much variation between these specimens and those living in the western Atlantic Ocean, particularly with the examples from South Carolina. *Epitonium humphreysii* (Kiener, 1838) is reported for the first time from the Entrerriense Formation of South America.

EPITONIUM (EPITONIUM)  
 LEPTOSOMUM, n. sp.  
 Plate 3, figure 4

*Description:* Shell rather light in structure, imperforate. Spire extended, forming an angle of 20 degrees; nine and one-half convex whorls, attached by costae only. Aperture oval, outer lip thick and not very reflected. Parietal lip narrow and appressed to body whorl by a shield. Columella short and arched. Suture deep. Sculpture consisting of 11 thin, rounded costae on last whorl, strongly angled on anterior part. No basal ridge.

*Holotype:* MPEF-PI-061; length: 12.5 mm; width: 4 mm (the early whorls broken).

*Type locality:* Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* So named for its thin shape.

*Discussion:* *Epitonium leptosomum*, n. sp., differs from *Epitonium tollini* Bartsch,

EPITONIUM (EPITONIUM)  
 HUMPHREYSII (Kiener, 1838)  
 Lámina 3, figura 3

*Descripción:* Concha más bien fuerte en estructura, imperforada; cinco y media vueltas. Espira alta formando un ángulo de 26 grados. Abertura subcircular, labio externo expandido y grueso. Labio parietal delgado, adosado al habitáculo. Columela corta y arqueada. Suturas profundas. La escultura consiste en ocho costillas axiales en la última vuelta, debilmente reflejadas hacia atrás y anguladas a nivel del hombro. Las costillas son más finas en las primeras vueltas, haciendose más redondeadas y gruesas en las últimas. No se observa estructura microscópica.

*Hipotipo:* MPEF-PI-059; altura: 14,5 mm; ancho: 5,5 mm.

*Localidad:* Puerto Pirámide. Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Discusión:* No existen grandes variaciones entre los especímenes fósiles y los vivientes en el oeste del Océano Atlántico, particularmente con la que habita Carolina del Sur. *Epitonium humphreysii* (Kiener, 1838) se menciona por primera vez para la Formación Entrerriense de Sudamérica.

EPITONIUM (EPITONIUM)  
 LEPTOSOMUM, n. sp.  
 Lámina 3, figura 4

*Descripción:* Concha más bien débil en estructura, imperforada. Espira elevada, formando un ángulo de 20 grados; nueve y media vueltas convexas, unidas solo por las costillas. Abertura oval, labio externo grueso pero no muy reflejado. Labio parietal angosto y adherido al habitáculo. Suturas profundas. Escultura consistente en 11 costillas finas y redondeadas en la última vuelta, fuertemente anguladas en su parte anterior. Sin costilla basal.

*Holotipo:* MPEF-PI-061; altura 12,5 mm; ancho: 4 mm (primeras vueltas rotas).

*Localidad tipo:* Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Denominado así por su esculpida estructura.

*Discusión:* *Epitonium leptosomum*, n. sp., difiere de *Epitonium tollini* Bartsch,

1938, which has an umbilical shield and a strong angulation of the anterior part of the costae on the body whorl. It differs from *Epitonium georgettina* (Kiener, 1839) in being narrower, with only 11 costae, which are not reflected, and a strong angulation of the anterior part of the costae on the body whorl.

EPITONIUM (EPITONIUM)  
UNIFASCIATUM (Sowerby, 1844)  
Plate 3, figure 5

*Description:* Shell rather light in structure, imperforate. Spire high, forming an angle of 20 degrees; six and one-half convex whorls attached only by the costae. Aperture subcircular, outer lip slightly reflected and moderately thickened. Parietal lip well defined. Suture deep. Sculpture consisting of nine blade-like costae, more rounded on body whorl. Costae on each whorl aligned with those of the preceding whorl. No spiral ornamentation or basal ridge.

*Hypotype:* MPEF-PI-062; length: 13 mm; width: 5 mm (nuclear whorls broken).

*Locality:* Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Discussion:* We can detect no differences between the fossil specimens and those living in the western Atlantic Ocean. This species was reported for the Entrerriense Formation of Colonia, Uruguay (Camacho Formation) by Figueiras and Broggi (1971-73), and for the first time from Chubut Province in this work.

EPITONIUM (EPITONIUM)  
CINGOLANII, n. sp.  
Plate 3, figure 6

*Description:* Shell of six and one-half whorls, rather light in structure, imperforate. Spire high and whorls attached only by the costae. Aperture suboval, outer lip expanded, faintly reflected, inner lip narrow and attached to body whorl by costae fused to it. Columella not definable. Suture deep. Sculpture consisting of eight blade-like, reflected costae on body whorl. Costae with two angles, one at whorl shoulder, the other at anterior part of costae; tips of these angles concavely sloped backwards. Neither microscopic sculpture nor basal ridge.

*Holotype:* MPEF-PI-063; length: 11.5 mm; width: 4 mm (nuclear whorls broken).

*Type locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

1938, por tener un escudo umbilical y fuerte angulación anterior de las costillas del habitáculo. Difiere de *Epitonium georgettina* (Kiener, 1839) por ser mucho más angosto, tener 11 costillas, no reflejadas y fuerte angulación anterior en las costillas del habitáculo.

EPITONIUM (EPITONIUM)  
UNIFASCIATUM (Sowerby, 1844)  
Lámina 3, figura 5

*Descripción:* Concha más bien liviana en estructura, imperforada. Espira alta, formando un ángulo de 20 grados; seis y media vueltas convexas unidas solo por las costillas. Abertura subcircular, labio externo levemente reflejado y moderadamente engrosado. Labio parietal bien definido. Suturas profundas. La escultura consiste en nueve costillas laminares, más redondeadas en el habitáculo. Las costillas de cada vuelta se alinean con las de la vuelta precedente. Sin ornamentación concéntrica ni costilla basal.

*Hipotipo:* MPEF-PI-062; altura: 13 mm; ancho: 5 mm (vueltas nucleares rotas).

*Localidad:* Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Discusión:* No hemos observado diferencias manifiestas entre los especímenes fósiles y los vivientes en el oeste del Océano Atlántico. Esta especie es mencionada para la Formación Entrerriense de Colonia, Uruguay (Formación Camacho) por Figueiras y Broggi (1971-73) y por primera vez para la Provincia del Chubut en este trabajo.

EPITONIUM (EPITONIUM)  
CINGOLANII, n. sp.  
Lámina 3, figura 6

*Descripción:* Concha con seis y media vueltas, más bien débil en estructura, imperforada. Espira alta y vueltas unidas solo por las costillas. Abertura suboval, labio externo expandido, apenas reflejado; labio parietal angosto y unido al habitáculo por las costillas soldadas a el. Columella no definida. Suturas profundas. La escultura consiste en ocho costillas laminares y reflejadas en el habitáculo. Las costillas tienen doble angulación, una a la altura del hombro y la otra en la parte anterior; las angulaciones superiores son cóncavas y con declive hacia atrás. Sin estructura microscópica ni costilla basal.

*Holotipo:* MPEF-PI-063; altura: 11,5 mm; ancho: 4 mm (vueltas nucleares rotas).

*Localidad tipo:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to the geologist Dr. Carlos A. Cingolani.

*Discussion:* *Epitonium cingolanii*, n. sp., differs from *Epitonium foliaceicostatum* (d'Orbigny, 1842) in being smaller, lighter in structure and with a narrow spire. The length/width index of the latter species is 2.5; for the new species it is 3.3. It has no intercostal spiral lines. *Epitonium krebsii* (Mörch, 1874) differs in being umbilicate, stronger in structure, and has the angle of the whorl shoulders less developed; the length/width index of the latter species is 1.7.

EPITONIUM (EPITONIUM)  
VENOSUM (Sowerby, 1844)  
Plate 3, figure 7

*Description:* Shell rather strong in structure, imperforate; three and one-half moderately convex whorls, attached by costae only. Spire forming an angle of 20 degrees. Aperture subcircular, outer lip expanded and reflected. Parietal lip narrow and attached to body whorl by costae only. Columella not readily definable; aperture holostomatous. Suture deep. Sculpture consisting of nine blade-like costae, curved backwards, with a slight angulation of costae at whorl shoulder; costae of each whorl aligned with those of preceding whorl. Microscopic sculpture consisting of fine spiral threads, only under strong magnification.

*Hypotype:* MPEF-PI-064; length: 7.5 mm; width: 3.8 mm (early whorls broken).

*Locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Discussion:* There are no important features differentiating the fossil specimens from the living specimens. One of our specimens resembles the holotype of *Scalaria erectispina* (Mörch, 1874) [which is considered synonymous with *Epitonium venosum*] from St. Thomas, Virgin Islands (Clench and Turner, 1951, pl. 115); it has nine costae on the body whorl. Other specimens with a higher spire resemble the specimens from Puerto Cabello (Venezuela), with 11 costae on the body whorl. This species is reported for the first time from the Entrerriense Formation of South America.

EPITONIUM (EPITONIUM)  
GEORGETTINA (Kiener, 1839)  
Plate 3, figure 8

*Derivatio nominis:* Dedicado al geólogo Dr. Carlos A. Cingolani.

*Discusión:* *Epitonium cingolanii*, n. sp., difiere de *Epitonium foliaceicostatum* (d'Orbigny, 1842) por ser más pequeño, más débil en estructura y con espira más angosta. El índice largo/ancho de esta última especie es 2.5; para la nueva especie es de 3.3, no presentando estriás intercostales concéntricas. Difiere de *Epitonium krebsii* (Mörch, 1874) por ser ésta umbilicada, más fuerte en estructura y tener las angulaciones a nivel del hombro poco desarrolladas; el índice largo/ancho de esta última especie es de 1.7.

EPITONIUM (EPITONIUM)  
VENOSUM (Sowerby, 1844)  
Lámina 3, figura 7

*Descripción:* Concha más bien fuerte en estructura, imperforada; tres y media vueltas moderadamente convexas y unidas solo por las costillas. Espira formando un ángulo de 20 grados. Abertura subcircular, labio externo expandido y reflejado. Labio parietal angosto y unido al habitáculo solo por las costillas. Columela debilmente notoria; apertura holostomada. Suturas profundas. La escultura consiste en nueve costillas laminares, curvadas hacia atrás, con débil angulación a nivel del hombro; las costillas de cada vuelta se alinean con las de la vuelta precedente. La estructura microscópica consiste en finas estriás espirales, visibles solo bajo fuerte aumento.

*Hipotipo:* MPEF-PI-064; altura: 7,5 mm; ancho: 3,8 mm (vueltas nepionicas rotas).

*Localidad:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Discusión:* No se observan importantes caracteres diferenciales entre los especímenes fósiles y los vivientes. Uno de nuestros especímenes es muy similar al holotipo de *Scalaria erectispina* (Mörch, 1874) [considerado sinonimo de *Epitonium venosum*] de Sto. Thomas, Islas Vírgenes (Clench y Turner, 1951, pl. 115), que tiene nueve costillas en el habitáculo. Otros, con espira algo más alta, se asemejan a los especímenes de Puerto Cabello (Venezuela), con 11 costillas en el habitáculo. Esta especie fósil es mencionada por primera vez para la Formación Entrerriense de Sudamérica.

EPITONIUM (EPITONIUM)  
GEORGETTINA (Kiener, 1839)  
Lámina 3, figura 8



*Description:* Shell rather light in structure, imperforate; five and one-half strongly convex and slightly separated whorls, attached by costae only. Spire extended, forming an angle of 20 degrees. Aperture subcircular and holostomatous. Outer lip slightly reflected, parietal lip usually in form of a shield which covers the costae. Columella poorly defined. Suture deep. Sculpture consisting of 10 to 12 rather low, narrow and slightly reflected costae on body whorl. No spiral sculpture or basal ridge.

*Hypotype:* MPEF-PI-065; length: 9 mm; width: 4 mm.

*Locality:* Punta Pardela, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Discussion:* The fossil specimens resemble those living in Golfo Nuevo, Golfo San José, and Punta Norte (Chubut Province) with a low spire, from 13 to 15 mm in height. The living specimens from Golfo San Matías (Rio Negro Province) reach 15-30 mm in height. This species is reported for the first time from the Entrerriense Formation of Chubut Province.

Subgenus ASPERISCALA de Boury,  
1909

EPITONIUM (ASPERISCALA)  
MULTISTRIATUM (Say 1826)  
Plate 3, figure 9

*Description:* Shell attenuate, imperforate and rather light in structure, five and one-half strongly convex whorls. Aperture subcircular, with a narrow expanded lip. Parietal lip moderately developed and appressed tightly to body whorl. Columella poorly defined. Suture deeply impressed. Axial sculpture consisting of 19 fine, low costae, not forming angles at whorl shoulder. Spiral sculpture consisting of numerous fine incised lines, not passing over costae. No basal ridge.

*Hypotype:* MPEF-PI-069; length: 11.5 mm; width: 5 mm (nuclear whorls broken).

*Locality:* Punta Pardela, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Discussion:* We can detect no differences in the features exhibited by this fossil and the specimens living in the western Atlantic Ocean. This species is reported for the first time from the Entrerriense Formation of South America.

EPITONIUM (ASPERISCALA) TONNII, n. sp.  
Plate 3, figure 10

*Descripción:* Concha más bien débil en estructura, imperforada; cinco y media vueltas fuertemente convexas y ligeramente separadas, unidas solo por las costillas. Espira elevada, formando un ángulo de 20 grados. Abertura subcircular y holostomada. Labio externo reflejado levemente, labio parietal usualmente con un escudo que cubre las costillas. Columela debilmente definida; suturas profundas. La escultura consiste en 10 a 12 costillas, más bien bajas, angostas y debilmente reflejadas en el habitáculo. Sin escultura espiral ni costilla basal.

*Hipotipo:* MPEF-PI-065; altura: 9 mm; ancho: 4 mm.

*Localidad:* Punta Pardela, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Discusión:* Los especímenes fósiles se asemejan a los vivientes en Golfo Nuevo, Golfo San José y Punta Norte (Provincia del Chubut) con espira baja y una altura que oscilla entre 13 y 15 mm. Los del Golfo San Matías (Provincia del Rio Negro) miden entre 15 mm y 30 mm de altura. Esta especie es mencionada por primera vez para la Formación Entrerriense de la Provincia del Chubut.

Subgénero ASPERISCALA de Boury,  
1909

EPITONIUM (ASPERISCALA)  
MULTISTRIATUM (Say, 1826)  
Lámina 3, figura 9

*Descripción:* Concha delgada, imperforada y más bien débil en estructura; cinco y media vueltas fuertemente convexas. Abertura subcircular, con una angosta expansión labial. Labio parietal moderadamente desarrollado y estrechamente adosado al habitáculo. Columela debilmente definida. Suturas profundamente impresas. Escultura axial consistente en 19 finas y bajas costillas, sin angulación en el hombro. Escultura concéntrica consistente en numerosas y finas estrías que no pasan por encima de las costillas. Sin costilla basal.

*Hipotipo:* MPEF-PI-069; altura: 11,5 mm; ancho: 5 mm (vueltas nepiónicas rotas).

*Localidad:* Punta Pardela, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Discusión:* No hemos observado diferencias estructurales entre el espécimen fósil y los vivientes en el oeste del Océano Atlántico. Esta especie es mencionada por primera vez para la Formación Entrerriense de Sudamérica.

EPITONIUM (ASPERISCALA) TONNII, n. sp.  
Lámina 3, figura 10

*Description:* Shell rather light in structure; seven and one-half strongly convex whorls, attached by costae only. Aperture ovate with a narrow and slightly reflected outer lip. Parietal lip moderately developed and appressed to body whorl by a small shield. Columella poorly defined. Suture deep. Axial sculpture consisting of 19 low and narrow costae with a fine hook on whorl shoulder. Spiral sculpture consisting of numerous strong striae, with other finer, low threads intercalated between major ones.

*Holotype:* MPEF-PI-066; length: 13 mm; width: 4.5 mm (nuclear whorls broken).

*Type locality:* Punta Pardela, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to the paleontologist Dr. Eduardo Tonni of the Vertebrate Paleontology Division of La Plata Museum.

*Discussion:* *Epitonium (Asperiscala) tonnii*, n. sp., differs from *Epitonium (Asperiscala) babylonium* (Dall, 1889), which has a greater number of costae (24 on the body whorl), is much higher spired, and lacks the intermediate spiral striae. *Epitonium (Asperiscala) novangliae* (Couthouy, 1838) differs in being umbilicate, lacking a parietal shield and the intermediate spiral striae; also having a lesser number of costae (14 on body whorl).

EPITONIUM (ASPERISCALA) aff.  
NOVANGLIAE (Couthouy, 1838)  
Plate 3, figure 11

*Description:* Shell rather light in structure, umbilicate; nine and one-half strongly convex whorls, with early whorls attached, later ones attached by costae only. Aperture ovate with a narrowly expanded lip. Parietal lip moderately developed, and attached to body whorl. Columella weakly defined. Suture deeply impressed. Umbilicus narrow and partially hidden by parietal lip. Axial sculpture consisting of 14 blade-like costae on body whorl; on whorl shoulder a small angulation developed on each costa. Spiral sculpture consisting of numerous fine, low striae.

*Hypotype:* MPEF-PI-067; length: 15.5 mm; width: 5 mm (nuclear whorls broken).

*Locality:* Punta Pardela, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Discussion:* This fossil specimen differs from *Epitonium (Asperiscala) novangliae* (Couthouy, 1838) in that it is umbilicate; therefore, we only tentatively assign it to the indicated species. It is separated from

*Descripción:* Concha más bien delgada en estructura; siete y media vueltas fuertemente convexas, unidas solamente por las costillas. Abertura oval con un estrecho y algo reflejado labio externo. Labio parietal moderadamente desarrollado y adosado al habitáculo por un pequeño escudo. Columela debilmente definida. Suturas profundas. Escultura axial consistente en 19 costillas bajas y angostas, con un fino gancho en el hombro. Escultura espiral constituida por numerosas y fuertes estrías, con otras mas finas y bajas intercaladas entre las mayores.

*Holotipo:* MPEF-PI-066; altura: 13 mm; ancho: 4,5 mm (vueltas nepiónicas rotas).

*Localidad tipo:* Punta Pardela, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicado al paleontólogo Dr. Eduardo Tonni, de la División Paleontología de Vertebrados del Museo de la Plata.

*Discusión:* *Epitonium (Asperiscala) tonnii*, n. sp., difiere de *Epitonium (Asperiscala) babylonium* (Dall, 1889) por tener ésta un mayor número de costillas (24 en el habitáculo), ser mucho más alto y carecer de estrías espirales intermedias. Difiere de *Epitonium (Asperiscala) novangliae* (Couthouy, 1838) por ser ésta umbilicada, carecer de escudo parietal y de estrías espirales intermedias; tiene además un menor número de costillas (14 en el habitáculo).

EPITONIUM (ASPERISCALA) aff.  
NOVANGLIAE (Couthouy, 1838)  
Lámina 3, figura 11

*Descripción:* Concha más bien débil en estructura, umbilicada; nueve y media vueltas fuertemente convexas, las primeras unidas entre sí, las últimas solo unidas por las costillas. Abertura oval con un angosto labio externo. Labio parietal moderadamente desarrollado y unido al habitáculo. Columela debilmente definida. Suturas profundamente impresas. Ombligo angosto y parcialmente oculto por el labio parietal. Escultura axial consistente en 14 costillas laminares en el habitáculo; a la altura del hombro se observa una pequeña angulación en cada costilla. La escultura espiral consiste en numerosas estrías concéntricas muy finas y bajas.

*Hipotipo:* MPEF-PI-067; altura: 15,5 mm; ancho: 5 mm (vueltas nepiónicas rotas).

*Localidad:* Punta Pardela, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Discusión:* Este espécimen fósil difiere de *Epitonium (Asperiscala) novangliae* (Couthouy, 1838) por ser umbilicada; por ello solo lo asignamos tentativamente a la especie indicada. La separa de *Epitonium*

*Epitonium (Asperiscala) denticulatum* (Sowerby, 1844) by the lack of a parietal shield, the higher and narrower spire and the greater number of costae. This species was reported from the Cuenca de Pelotas (southern Brazil) by Closs (1970) and is described for the first time from the Entrerriense Formation of Argentina.

EPITONIUM (ASPERISCALA)  
CHUBUTINUM (Ihering, 1907)  
Plate 3, figure 12

*Description:* Shell rather light in structure. Spire extended, forming an angle of 20 degrees; four and one-half very convex whorls. Aperture oval and holostomatous, with a narrow and expanded lip. Parietal lip with a large shield over the costae, covering umbilical area. Suture deep. Axial sculpture of 16 costae on body whorl, low and blade-like, with two or three varices on each whorl. Costae of one whorl aligned with those of whorl above, varices with hook on whorl shoulder. Spiral sculpture consisting of numerous intercostal axial striae.

*Hypotype:* MPEF-PI-068; length: 12 mm; width: 5 mm (only 2 1/2 whorls).

*Locality:* Punta Pardela, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Discussion:* This specimen resembles the holotype from Puerto Pirámide (Chubut Province) described by Ihering (1907). Our specimen differs in that it has a larger shield covering the umbilical area, and low blade-like costae.

EPITONIUM (ASPERISCALA)  
QUIROGAI, n. sp.  
Plate 3, figure 13

*Description:* Shell small, conical, not umbilicate; six and one-half whorls, lacking the nepionic whorls. Whorls slightly globose and somewhat low. Last whorl with 11 blade-like axial costae, low and somewhat recurved, including two heavy varices. Costae angulated at the shoulder, forming a strong spine, directed toward the suture in a concave form. Spiral ornamentation consisting of 14 fine flat equal cords, which do not pass over the costae. Aperture oval, with heavy peristome, the same thickness as the varices and with spines similar to those of the costae. Suture not very deep. In the umbilical zone the two primary ribs are fused to the parietal lip; the three following are introduced below the same; but the three remaining form an angle of 90 degrees, appressed to the peristome.

*(Asperiscala) denticulatum* (Sowerby, 1844) la ausencia de escudo parietal, espira más alta y más angosta y un mayor número de costillas. Esta especie ha sido mencionada para la Cuenca de Pelotas (Sur de Brasil) por Closs (1970) y es descrita por primera vez para la Formación Entrerriense de Argentina.

EPITONIUM (ASPERISCALA)  
CHUBUTINUM (Ihering, 1907)  
Lámina 3, figura 12

*Descripción:* Concha débil en estructura. Espira elevada, formando un ángulo de 20 grados; cuatro y media vueltas muy convexas. Abertura oval y holostomada, labio externo fino y expandido. Labio parietal con un fuerte escudo sobre las costillas, cubriendo el área umbilical. Suturas profundas. Escultura axial con 16 costillas en el habitáculo, bajas y laminares, con dos o tres vórices en cada vuelta. Las costillas de una vuelta están en línea con las de la vuelta precedente; las vórices poseen un gancho a nivel del hombro. La escultura espiral consiste en numerosas estrías intercostales.

*Hipotipo:* MPEF-PI-068; altura: 12 mm; ancho: 5 mm (solo dos y media vueltas).

*Localidad:* Punta Pardela, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Discusión:* Este espécimen se asemeja al holotipo de Puerto Pirámide (Provincia del Chubut) descrito por Ihering (1907). Nuestro espécimen difiere por poseer un escudo en el área umbilical y costillas más finas y más bajas.

EPITONIUM (ASPERISCALA)  
QUIROGAI, n. sp.  
Lámina 3, figura 13

*Descripción:* Concha pequeña, cónica, no umbilicada; seis y medio anfractos, faltando las vueltas nepiónicas. Anfractos poco globosos y algo bajos. Último anfracto con 11 costillas axiales, laminares, bajas y algo recurvadas que incluyen dos gruesas vórices. A nivel del hombro las costillas se angulan, formando una fuerte espina, dirigiéndose hacia la sutura en forma cóncava. Ornamentación concéntrica constituida por finos, planos e iguales cordones en número de 14, que no pasan sobre las costillas. Abertura oval, con peristoma grueso, del mismo espesor que las vórices y con espina similar a las de las costillas. Sutura poco profunda. En la zona umbilical, las dos primeras costillas se sueldan al labio parietal; las tres siguientes se introducen por debajo del mismo; mientras que las tres restantes describen un ángulo de 90 grados, adosándose al peristoma.

*Holotype*: MPEF-PI-006; length: 11 mm; width: 4.5 mm; height of last whorl: 3 mm. Aperture: length 2 mm, width 1.4 mm.

*Type locality*: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis*: Dedicated to the late neuropaleontologist Dr. Juan Carlos Quiroga.

*Discussion*: *Epitonium (Asperiscala) quirogai*, n. sp., differs from *Epitonium chubutina* (Ihering, 1907), described from Puerto Pirámide, by being much shorter, having a total length of 11 mm, but in the latter the last four whorls measure 10 mm in length. The last whorl of *Epitonium chubutina* has a height of 3.5 mm and a diameter of 5 mm; but *Epitonium (Asperiscala) quirogai* has a height of 3 mm and a diameter of 4.5 mm; the suture of the latter is not as deep as the former. In *Epitonium chubutina* there are 13 costae on the last whorl and *Epitonium (Asperiscala) quirogai* has only 11. The latter has denticles on all of the costae but in *Epitonium chubutina* these are present only on the varices. The spiral cords of this latter species are heavy and elevated almost up to the costal height, but in the new species they are fine and flat. *Epitonium borcherti* (Ihering, 1907), has more rounded whorls, especially the last; costae with posterior teeth and lacking the spiral ornamentation. The number of costae is ten. With respect to other examples of *Epitonium* sp. obtained by F. Ameghino in an excavation in Buenos Aires, the number of costae is 15 per whorl and it does not have denticulated posterior costae. *Epitonium (Asperiscala) quirogai* differs from *Epitonium (Asperiscala) novangliae* (Couthouy, 1838) by having more convex whorls, a cancellate ornamentation, and it is umbilicate. The same differences are observed with *Epitonium (Asperiscala) denticulatum* (Sowerby, 1844). But *Epitonium (Asperiscala) pourtalesii* (Verrill and Bush, 1880) differs by being umbilicate, by its cancellate structure and by the parietal shield placed near the costae.

*Holotipo*: MPEF-PI-006; largo: 11 mm; ancho: 4,5 mm; altura del último anfracto: 3 mm. Abertura: largo 2 mm, ancho 1,4 mm.

*Localidad tipo*: Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis*: Dedicado al difunto neuropaleontólogo Dr. Juan Carlos Quiroga.

*Discusión*: *Epitonium (Asperiscala) quirogai*, n. sp., difiere de *Epitonium chubutina* (Ihering, 1907) proveniente de Puerto Pirámide, por ser mucho más corta, dado que su largo total es de 11 mm, mientras que en la segunda, las últimas cuatro vueltas miden 10 mm de largo. La última vuelta de *Epitonium chubutina* tiene un alto de 3,5 mm y un diámetro de 5 mm; mientras que en *Epitonium (Asperiscala) quirogai* tiene un alto de 3 mm y un diámetro de 4,5 mm; la sutura en esta última no es tan profunda como en la antedicha. En *Epitonium chubutina* se cuentan 13 costillas axiales en el último anfracto y *Epitonium (Asperiscala) quirogai* tiene solo 11. Esta última tiene denticulos en todas las costillas mientras que en *Epitonium chubutina* se hallan presentes solo en las várices. Los cordones concéntricos de esta última especie son gruesos y elevados casi hasta la altura costal, mientras que en la nueva especie son finos y planos. Respecto a *Epitonium borcherti* (Ihering, 1907) posee vueltas más redondeadas, especialmente la última; costillas sin dientes posteriores y ausencia de ornamentación concéntrica. El número de costillas es de diez. Con respecto a otro ejemplar de *Epitonium* sp. obtenido por F. Ameghino en una excavación en Buenos Aires, el número de costillas es de 15 por vuelta y no posee denticulos posteriores costales. *Epitonium (Asperiscala) quirogai* difiere de *Epitonium (Asperiscala) novangliae* (Couthouy, 1838) por tener ésta anfractos más convexos, una ornamentación cancellada y ser umbilicada. Las mismas diferencias se observan para *Epitonium (Asperiscala) denticulatum* (Sowerby, 1844). Mientras que *Epitonium (Asperiscala) pourtalesii* (Verrill y Bush, 1880); difiere por ser umbilicado, por su estructura cancellada y por su escudo parietal adosado a las costillas.

Subgenus GYROSCALA de Boury, 1887

EPITONIUM (GYROSCALA) CIONEI, n. sp.

Plate 3, figure 14

Subgénero GYROSCALA de Boury, 1887

EPITONIUM (GYROSCALA) CIONEI, n. sp.

Lámina 3, figura 14

*Description:* Shell rather light in structure, imperforate; eight and one-half convex whorls. Spire not very extended, forming an angle of 33 degrees. Aperture oval. Outer lip slightly reflected and narrow. Parietal lip narrow and appressed tightly to body whorl. Columella weakly defined, aperture holostomatous. Suture well defined and deep. Sculpture consisting of 15 blade-like axial costae, not aligned with those of preceding whorl. Basal ridge well developed and lacking varices.

*Holotype:* MPEF-PI-070; length: 10.5 mm; width: 5 mm (nuclear whorls broken).

*Type locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to the paleontologist Dr. Albert Cione of the Vertebrate Paleontology Division of La Plata Museum.

*Discussion:* *Epitonium* (*Gyroscala*) *cionei*, n. sp., differs from *Epitonium* (*Gyroscala*) *rupicolum* (Kurtz, 1860), which has varices and an outer lip that is thicker and more reflected; the basal ridge is weaker and the inner lip is not defined. The new species differs from *Epitonium* (*Gyroscala*) *lamellosum* (Lamarck, 1822), which only has ten costae, all aligned with the preceding whorl, and the spire forms an angle of 40 to 50 degrees.

#### Genus CYLINDRISCALA de Boury, 1912

CYLINDRISCALA sp.

Plate 3, figure 15

*Description:* Shell very incomplete. Axial sculpture consisting of strong cords formed by seven or eight finer cords, joined together. Spiral sculpture consisting of four strong cords, thinner than axial costae and not passing over them, except for one appressed to suture. Suture very irregular, according to development and interpolation of the axial cords.

*Hypotype:* MPEF-PI-071; measurement impractical.

*Locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Discussion:* Only one-half a whorl of this specimen has been preserved, but it is possible to observe the axial sculpture consists of four strong cord-like costae each one formed by seven or eight finer cords. This is the first report of the genus *Cylindriscala* from the Entrerriense Formation of South America.

#### Genus DEPRESSISCALA de Boury, 1909

*Descripción:* Concha más bien delgada en estructura, imperforada; ocho y media vueltas convexas. Espira no muy elevada, formando un ángulo de 33 grados. Abertura oval. Labio externo apenas reflejado y angosto. Labio parietal angosto y fuertemente adherido al habitáculo. Columela debilmente definida, abertura holostomada. Suturas bien definidas y profundas. La escultura consiste en 15 costillas laminares axiales, no alineadas con las de la vuelta precedente. Costilla basal bien desarrollada y ausencia de várices.

*Holotipo:* MPEF-PI-070; altura: 10,5 mm; ancho: 5 mm (vueltas nucleares rotas).

*Localidad tipo:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicada al paleontólogo Dr. Alberto Cione, de la Division Paleontología de Vertebrados del Museo de La Plata.

*Discusión:* *Epitonium* (*Gyroscala*) *cionei*, n. sp., difiere de *Epitonium* (*Gyroscala*) *rupicolum* (Kurtz, 1860) por tener ésta várices, el labio grueso, fuerte y reflejado, las costilla basal es más débil y el labio interno no definido. Difiere de *Epitonium* (*Gyroscala*) *lamellosum* (Lamarck, 1822), el cual tiene solo diez costillas, todas alineadas con la de la vuelta precedente y la espira forma un ángulo de 40 a 50 grados.

#### Género CYLINDRISCALA de Boury, 1912

CYLINDRISCALA sp.

Lámina 3, figura 15

*Descripción:* Concha muy incompleta. La escultura axial consiste en fuertes cordones formados por siete o ocho cordones más finos, unidos entre sí. La escultura espiral constituida por cuatro fuertes cordones, más delgados que los axiales, no pasando por encima de ellos, excepto uno que va adosado a la sutura. La sutura es muy irregular y acorde con el desarrollo e interpolación de los cordones axiales.

*Hipotipo:* MPEF-PI-071 (medidas impracticables).

*Localidad:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Discusión:* Se ha conservado solo una vuelta en este espécimen pero es posible observar la escultura axial consistente en cuatro fuertes cordones, formados cada uno por siete u ocho cordones más finos. Esta es la primera mención del género *Cylindriscala* para la Formación Entrerriense de Sudamérica.

#### Género DEPRESSISCALA de Boury, 1909

DEPRESSISCALA aff. NITIDELLA  
(Dall, 1889)

Plate 3, figure 16

*Description:* Shell with strongly globose attached whorls. Spire high, forming an angle of about 28 degrees. Aperture subovate with parietal area nearly straight. Columella weakly defined. Suture marked but not deep. Axial sculpture consisting of nine strongly reflected, blade-like costae, resembling cords. Neither spiral sculpture nor basal ridge. Umbilicus covered by parietal wall, with costae entering in a spiral formation.

*Hypotype:* MPEF-PI-072; length: 13 mm; width: 5 mm (nuclear whorls broken).

*Locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Discussion:* For the first time the genus *Depressiscala* is reported from the Entrerriense Formation of South America. The fossil specimen differs from the living species *Depressiscala nitidella* (Dall, 1889) in that it has no visible spiral sculpture. The measurements of the fossil specimens are identical to the holotype from Cape Hatteras, North Carolina (USA), station number 2596, in 49 fathoms.

Subfamilia NYSTIELLINAE  
Genus OPALIOPSIS Thiele, 1928

OPALIOPSIS LINARESI, n. sp.

Plate 3, figure 17

*Description:* Shell globose, turbinata, thin but strong; six strongly convex and attached whorls. Spire moderately extended. Aperture subcircular and holostomatous. Lip reflected and tuberculated. Parietal area with lip attached to costae. Columella weakly defined. Not umbilicate. Sculpture consisting of 12 strong, tuberculated axial costae on last whorl. Spiral sculpture consisting of five or six low ridges, not crossing costae. Basal ridge well developed with axial costae continuing below it; some costae in a spiral formation covering umbilical area.

*Holotype:* MPEF-PI-130; height: 14 mm; width: 8 mm.

*Type locality:* Punta Pardela, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to the geologist Dr. Enrique Linares.

*Discussion:* *Opaliopsis linaresi*, n. sp., differs from *Opaliopsis cania* (Dall, 1927), which has a greater number of whorls and resulting higher spire, heavier spiral cords, lacking the spiral form of the costae at the umbilical level and a basal ridge

DEPRESSISCALA aff. NITIDIELLA  
(Dall, 1889)

Lámina 3, figura 16

*Descripción:* Concha con anfractos globosos y unidos. Espira alta, formando un ángulo de alrededor de 28 grados. Abertura suboval, con área parietal casi recta. Columela debilmente definida. Suturas marcadas pero no profundas. Escultura axial consistente en nueve costillas laminares, fuertemente reflejadas, asemejándose a cordones. Sin escultura espiral ni costilla basal. Ombligo cubierto por las costillas que se curvan entrando en la zona umbilical en forma espiral.

*Hipotipo:* MPEF-PI-072; altura: 13 mm; ancho: 5 mm (faltan vueltas nepiónicas).

*Localidad:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Discusión:* Por primera vez el género *Depressiscala* es mencionado para la Formación Entrerriense de Sudamérica. El espécimen fósil difiere de la especie viviente *Depressiscala nitidiella* (Dall, 1889) por no tener escultura espiral visible. Las medidas del espécimen fósil coinciden con las del holotipo de Cabo Hatteras, Carolina del Norte (EE.UU.), estación núm. 2596, a 49 fathoms.

Subfamilia NYSTIELLINAE  
Género OPALIOPSIS Thiele, 1928

OPALIOPSIS LINARESI, n. sp.

Lámina 3, figura 17

*Descripción:* Concha globosa, turbinada, delgada pero fuerte; seis vueltas fuertemente soldadas y muy convexas. Espira moderadamente elevada. Abertura subcircular y holostomada. Labio externo reflejado y tuberculado. Área parietal con el labio unido por las costillas. Columela debilmente definida. Sin ombligo. La escultura consiste en 12 costillas axiales fuertes y tuberculadas en la última vuelta. La escultura espiral consiste en cinco o seis costillas bajas que no pasan sobre las axiales. Costilla basal bien desarrollada, con las costillas axiales continuándose por debajo de ella; algunas costillas en forma espiral cubren el área umbilical.

*Holotipo:* MPEF-PI-130; altura: 14 mm; ancho: 8 mm.

*Localidad tipo:* Punta Pardela, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicado al geólogo Dr. Enrique Linares.

*Discusión:* *Opaliopsis linaresi*, n. sp., difiere de *Opaliopsis cania* (Dall, 1927) por tener ésta mayor número de vueltas y por consiguiente espira más alta, cordones espirales más gruesos, ausencia de forma es-

proportionally less developed. It differs from *Opaliopsis azelotes* (Dall, 1927), which has a higher spire, much more strongly developed spiral sculpture, and a lesser number of spiral cords (four); the areas between the cords are square and rather deep; the last cord forms the basal ridge and there are no costae in a spiral covering the umbilical area. This is the first time that the genus *Opaliopsis* has been reported from the Entrerriense Formation of South America.

Superfamily NATICOIDEA

Family NATICIDAE

Subfamily POLINICINAE

Genus NEVERITA Risso, 1826

Subgenus GLOSSAULAX Pilsbry, 1929

NEVERITA (GLOSSAULAX) GROEBERI,

n. sp.

Plate 4, figure 2

*Description:* Shell ovoid, depressed; spire inconspicuous, two and one-half nuclear whorls and three postnuclear whorls. Suture shallow; last whorl ovoid and depressed. Axial sculpture consisting of heavy and weak growth lines. Aperture semicircular, outer lip anteriorly convex, forming an acute angle posteriorly, elevated above the level of the callus. Columella convex posteriorly and concave anteriorly. Columellar callus wide, slightly projecting, coming from the columella without pronounced distinction, with a depression to the level of the margin of the body whorl, which divides it into two lobes, one anterior and one posterior. The anterior part of the callus appears more elevated than the posterior.

*Holotype:* MPEF-PI-143; height: 12 mm; width: 18 mm.

*Type locality:* Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to the late geologist Dr. Pablo Groeber.

*Discussion:* *Neverita (Glossaulax) groeberi*, n. sp., differs from *Neverita (Glossaulax) bolivarensis tapina* Woodring, 1957, from the Gatun Lake area (Panama Canal), which has a very noticeable furrow bordering the umbilical callus and striated umbilical walls. *Neverita (Glossaulax) reclusiana xena* Woodring, 1957, from the Transisthmian Highway (Gatun Formation), differs in having the spire more elevated (almost as high as wide), the posterior lobe of the callus completely covers the umbilicus, the interlobular furrow is very marked and the inner margin is straight and sharp.

piral de las costillas a nivel umbilical y costilla basal proporcionalmente menos desarrollada. Difiere de *Opaliopsis azelotes* (Dall, 1927) por tener ésta espira más alta, escultura espiral mucho más desarrollada, con un número inferior de cordones concéntricos (cuatro); las áreas entre medio de los cordones son cuadradas y bastante profundas; el último cordón forma la costilla basal y no posee costillas en espiral cubriendo el área umbilical. Se menciona por primera vez el género *Opaliopsis* para la Formación Entrerriense de Sudamérica.

Superfamilia NATICOIDEA

Familia NATICIDAE

Subfamilia POLINICINAE

Género NEVERITA Risso, 1826

Subgénero GLOSSAULAX Pilsbry, 1929

NEVERITA (GLOSSAULAX) GROEBERI,

n. sp.

Lámina 4, figura 2

*Descripción:* Concha ovoide; espira poco notoria, dos y media vueltas nucleares y tres vueltas postnucleares. Suturas poco profundas; último anfracto ovoide y deprimido. Escultura axial constituida por gruesas y finas líneas de crecimiento. Abertura semicircular, labro convexo anteriormente, formando un ángulo agudo posteriormente y elevándose sobre el nivel del callo. Columela convexa atrás y cóncava adelante. Callo columelar ancho, pero poco saliente, que nace de la columela sin distinción notoria, con una depresión a nivel del borde del habitáculo, que lo divide en dos lóbulos, uno anterior y otro posterior. Siendo la parte anterior del callo, más elevada que la posterior.

*Holotipo:* MPEF-PI-143; altura: 12 mm; ancho: 18 mm.

*Localidad tipo:* Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicado al extinto geólogo Dr. Pablo Groeber.

*Discusión:* *Neverita (Glossaulax) groeberi*, n. sp., difiere de *Neverita (Glossaulax) bolivarensis tapina* Woodring, 1957, procedente del area Gatún Lake (Canal de Panamá) por tener ésta un surco muy notorio bordeando el callo umbilical y las paredes umbilicales estriadas. Difiere de *Neverita (Glossaulax) reclusiana xena* Woodring, 1957, procedente de Transisthmian Highway (Gatun Formation) por tener ésta espira más elevada (casi tan alta como ancha), lóbulo posterior del callo ocultando ampliamente el ombligo, surco interlobular mucho más marcado y el borde interno recto y filoso.

NEVERITA (*GLOSSAULAX*) KEIDELI, n. sp.  
Plate 4, figure 3

*Description:* Shell small, oviform, narrow, depressed; spire inconspicuous; one and one-half nepionic whorls and three postnepionic whorls. Suture shallow; last whorl ovoid and depressed. Axial sculpture consisting of heavy and fine growth lines, generally more marked toward the umbilical area. Aperture semicircular, very wide anteriorly, with an acute angle posteriorly; columella convex posteriorly and straight anteriorly. The posterior columellar margin folding back on the body whorl, forming an angulation with the outer lip, but the remainder of the internal margin is separated from the callus by a fine groove. The callus totally covers the umbilicus, but is small, with a transverse groove that divides it into two lobes, a small anterior one and a larger posterior one.

*Holotype:* MPEF-PI-144; height: 8 mm; width: 11 mm.

*Type locality:* Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to the late geologist Dr. Juan Keidel.

*Discussion:* *Neverita (Glossaulax) keideli*, n. sp., differs from *Neverita (Glossaulax) bolivarensis tapina* Woodring, 1957, from Palenquillo (Canal Zone), which lacks "a wide furrow" bordering the umbilical callus and lacks a groove separating the umbilical callus from the parietal callus, which appears thin and projecting; moreover, the umbilical callus is much smaller and sunken. It differs also in the same characters from *Neverita bolivarensis* Clark (in Clark and Durham, 1946). *Neverita (Glossaulax) reclusiana xena* Woodring, 1957, has an enormous projecting umbilical callus appressed to the parietal callus, lacking the furrow between them, and also has a much higher shell (almost as high as wide).

Subfamily NATICIDAE  
Genus NATICA Scopoli, 1777  
Subgenus NATICA s.s.  
NATICA (*NATICA*) PASTOREI, n. sp.  
Plate 4, figure 4

*Description:* Shell elongated, spire not very elevated, body whorl globose. Aperture with the columella slightly concave ending in a strong margin, this forming the anterior labral edge. Callus well developed, closing the posterior apertural angle. Funicule strong and large, almost totally closing the umbilicus. Aperture

NEVERITA (*GLOSSAULAX*) KEIDELI, n. sp.  
Lámina 4, figura 3

*Descripción:* Concha pequeña, ovoiforme, delgada, deprimida; espira poco notoria; una y media vueltas nepiónicas y tres vueltas postnepiónicas. Suturas poco profundas; último anfracto ovoide y deprimido. Escultura axial constituida por gruesas y finas líneas de crecimiento, por lo general más marcadas al llegar al area umbilical. Abertura semicircular, muy amplia anteriormente, en ángulo agudo posteriormente; columela convexa detrás y recta adelante. El borde columelar posterior se repliega sobre el habitáculo formando una angulación con el labro, mientras que el resto del borde interno se encuentra separado del callo por un fino surco. El callo cubre totalmente el ombligo, pero es pequeño, con un surco transversal al labio interno, que lo divide en dos lóbulos, un anterior pequeño y uno posterior más grande.

*Holotipo:* MPEF-PI-144; altura: 8 mm; ancho: 11 mm.

*Localidad tipo:* Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicado al extinto geólogo Dr. Juan Keidel.

*Discusión:* *Neverita (Glossaulax) keideli*, n. sp., difiere de *Neverita (Glossaulax) bolivarensis tapina* Woodring, 1957, de Palenquilla (Zona de Canal), por no tener "un amplio surco" bordeando el callo umbilical y poseer un surco que separa el callo umbilical del callo parietal, siendo éste fino y saliente, además el callo umbilical es mucho más pequeño y hundido. Difiere también por estos mismos caracteres de *Neverita bolivarensis* Clark (en Clark and Durham, 1946). Difiere de *Neverita (Glossaulax) reclusiana xena* Woodring, 1957, por tener ésta un enorme y saliente callo umbilical soldado al callo parietal, con ausencia del surco entre ambos y concha mucho mas alta (casi tan alta como ancha).

Subfamilia NATICINAE  
Género NATICA Scopoli, 1777  
Subgénero NATICA s.s.  
NATICA (*NATICA*) PASTOREI, n. sp.  
Lámina 4, figura 4

*Descripción:* Concha elongada, espira no muy elevada, habitáculo muy globoso. Abertura con columela levemente cóncava que termina en un fuerte reborde, formando éste el borde labral anterior. Callo bien desarrollado que ocluye el ángulo apertural posterior. Funiculo fuerte y grande que ocluye casi totalmente el ombligo.



ovoid, wider in the posterior part than in the anterior. Axial sculpture consisting of heavy and fine, irregular growth lines.

*Holotype*: MPEF-PI-127; height: 5 mm; width: 5 mm. Aperture: length 3.5 mm, width 2 mm.

*Type locality*: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis*: Dedicated to the late geologist Dr. Franco Pastore.

*Discussion*: *Natica (Natica) pastorei*, n. sp., differs from *Natica (Natica?) bolus* Brown and Pilsbry, 1913, which lacks the much more developed umbilical callus and the aperture that is much wider posteriorly. *Natica canrena* (Linne, 1767) differs in having a higher spire, and in lacking the anterior columellar border and the axial sculpture. *Natica isabelleana* (d'Orbigny, 1846) differs in having the funiculus much smaller, lacking the anterior columellar border, and the axial sculpture is practically nil.

#### NATICA (NATICA) BORELLOI, n. sp.

Plate 4, figure 5

*Description*: Shell subglobose, tall with a conspicuous projecting spire, whorls semiconvex; umbilicus open and deep, showing the early whorls. Columella straight; lip thin, but reflected toward the outside, especially at the level of the anterior margin. Median callus extending from the posterior angle up to the umbilical margin; funiculus weakly developed, with a depression or groove that runs along the entire inner funicular margin, continuing over the columellar margin and ends, forming part of the fold of the anterior margin. External ornamentation consisting of irregular, heavy and fine growth lines. One of our paratypes contained in its interior an operculum that was obtained during the cleaning of the shell hidden in the sediments. It is a calcareous operculum, with an eccentric (anterior) nucleus, with a conspicuous peripheral margin and another perinuclear one; also preserved are color striations, possibly due to its premature inclusion within the shell. This description follows the treatment of a fossil operculum without taxonomic connotations.

*Holotype*: MPEF-PI-145; height: 19 mm; width: 11.5 mm. Aperture: length 9 mm; width 5 mm.

*Type locality*: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis*: Dedicated to the late geologist Dr. Angel V. Borello.

*Discussion*: *Natica (Natica) borelloi*, n. sp., differs from *Natica marochiensis*

Abertura ovoide, más ancha en la parte posterior que en la anterior. Escultura axial constituida por líneas de crecimiento gruesas y finas, irregulares.

*Holotipo*: MPEF-PI-127; altura: 5 mm; ancho: 5 mm. Abertura: largo 3,5 mm, ancho 2 mm.

*Localidad tipo*: Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis*: Dedicado al extinto geólogo Dr. Franco Pastore.

*Discusión*: *Natica (Natica) pastorei*, n. sp., difiere de *Natica (Natica?) bolus* Brown y Pilsbry, 1913, por tener un callo umbilical mucho más desarrollado y abertura más amplia posteriormente. Difiere de *Natica canrena* (Linné, 1767) por tener ésta espira mas alta, ausencia del reborde anterior columelar y escultura axial ausente. Difiere de *Natica isabelleana* (d'Orbigny, 1846) por tener ésta funículo mucho más pequeño, ausencia del reborde anterior columelar y escultura axial prácticamente nula.

#### NATICA (NATICA) BORELLOI, n. sp.

Lámina 4, figura 5

*Descripción*: Concha subglobosa, alta con espira notoria y prominente, anfractos semiconvexos; ombligo abierto y profundo, mostrando las primeras vueltas. Columela recta; labio fino, pero reflejado hacia afuera, especialmente a nivel del borde anterior. Callo mediano que va desde el ángulo posterior hasta el borde umbilical; funículo poco desarrollado, con una depresión o surco que recorre todo el borde interior funicular, se continúa sobre el borde columelar y termina formando parte del repliegue del borde anterior. Ornamentación externa constituida por estrías de crecimiento irregulares, gruesas y finas. Uno de nuestros paratipos contenía en su interior un opérculo que se obtuvo al efectuar la limpieza de la concha, dado que se encontraba oculto por sedimentos. Se trata de un opérculo calcáreo, con núcleo excéntrico (anterior) con un notorio reborde periférico y otro perinuclear; conservando aún estrías coloreadas, posiblemente por su inclusión prematura dentro de la concha. Esta descripción obedece al hecho de tratarse de un opérculo fósil, sin connotaciones taxonómicas.

*Holotipo*: MPEF-PI-145; altura: 19 mm; ancho: 11,5 mm. Abertura: largo 9 mm, ancho 5 mm.

*Localidad tipo*: Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis*: Dedicado al extinto geólogo Dr. Angel V. Borello.

*Discusión*: *Natica (Natica) borelloi*, n. sp., difiere de *Natica marochiensis* (Gme-

(Gmelin, 1791), which has a higher spire, more rounded whorls, a larger funiculus, a smaller umbilicus and lacks the labial fold. *Natica limbata* d'Orbigny, 1840, has a higher, more pointed spire, lacks the funiculus, has the parietal callus much less developed, the umbilicus smaller, and lacks the labral margin. *Natica livida*

lin, 1791) por tener ésta espira más alta, anfractos más redondeados, funículo más grande, ombligo más pequeño y ausencia del repliegue labial. Difiere de *Natica limbata* d'Orbigny, 1840, por tener ésta espira más alta, más aguda, ausencia de funículo, callo parietal mucho menos desarrollado, ombligo más pequeño y ausencia del re-

## PLATE 4

Figure	Page
1. LIOTIA TERUGGII, n. sp. . . . .	25
MPEF-PI-164 (holotype); height: 11 mm; width: 11 mm.	
Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
2. NEVERITA (GLOSSAULAX) GROEBERI, n. sp. . . . .	39
MPEF-PI-143 (holotype); height: 12 mm; width: 18 mm.	
Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
3. NEVERITA (GLOSSAULAX) KEIDELI, n. sp. . . . .	40
MPEF-PI-144 (holotype); height: 8 mm; width: 11 mm.	
Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
4. NATICA (NATICA) PASTOREI, n. sp. . . . .	40
MPEF-PI-127 (holotype); height: 5 mm; width: 5 mm. Aperture: length 3.5 mm, width 2 mm.	
Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
5. NATICA (NATICA) BORELLOI, n. sp. . . . .	41
MPEF-PI-145 (holotype); height: 19 mm; width: 11.5 mm. Aperture: length 9 mm; width 5 mm.	
Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
6. BUCCINANOPS aff. SQUALIDUM (King, 1831) . . . . .	44
MPEF-PI-010 (hypotype); length 23 mm. Body whorl: length 21 mm, width 14.5 mm. Aperture: length 16 mm; width 6 mm.	
Locality: Playa Fracasso, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
7. BUCCINULUM (GLYPTEUTHRIA) aff. AGNESIA (Strebil, 1905) . . . . .	44
MPEF-PI-135 (hypotype); length: 14 mm; width: 12 mm.	
Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
8. POLYSTIRA sp. . . . .	45
MPEF-PI-133 (hypotype); approximate length: 15 mm; width: 8 mm.	
Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
9. BELLASPIRA sp. . . . .	45
MPEF-PI-134 (hypotype); length: 11 mm; width: 10.2 mm.	
Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
10. DRILLIA BRACACCINII, n. sp. . . . .	46
MPEF-PI-132 (holotype); length: 3 mm; width: 1.2 mm (broken).	
Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
11. DRILLIA sp. . . . .	47
MPEF-PI-131 (hypotype); length: 6 mm; width: 2 mm (broken).	
Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
12. ISELICA DESSANTII, n. sp. . . . .	47
MPEF-PI-165 (holotype); length: 7 mm; width: 5 mm. Aperture: length 3 mm; width 2 mm.	
Locality: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	

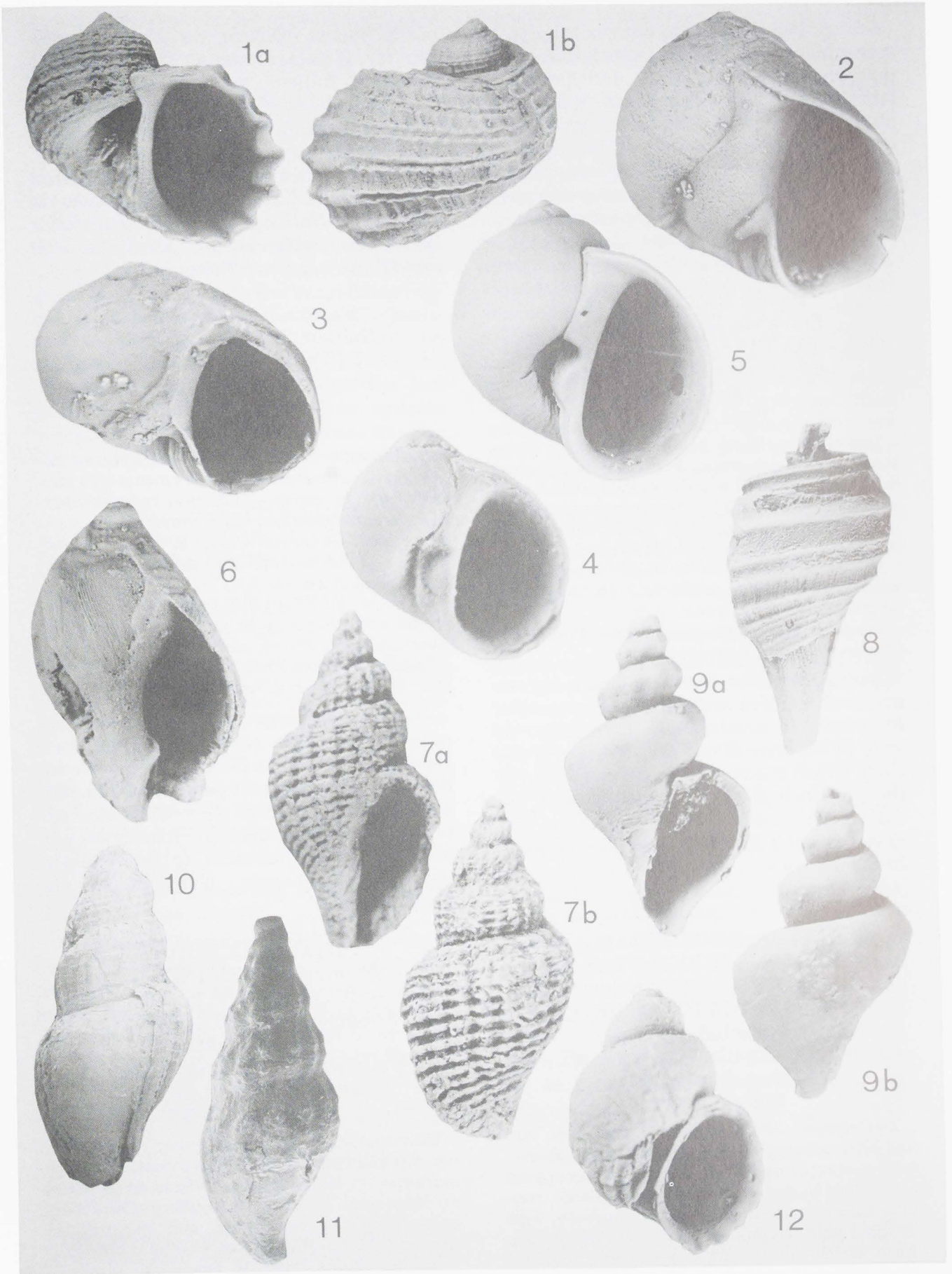


PLATE 4

Pfeiffer, 1840, has more convex whorls, a more developed funiculus, which almost totally covers the umbilicus, and lacks the labral margin. This new species is comparable only to living specimens, given that until now there are no known examples of *Natica* in the Tertiary of Patagonia. *Natica entrerriana* Borchert, 1901, was changed by Ihering (1907) to *Polinices entrerriana*.

Family NASSARIIDAE

Subfamily DORSANIINAE

Genus BUCCINANOPS d'Orbigny, 1841

BUCCINANOPS aff. SQUALIDUM

(King, 1831)

Plate 4, figure 6

*Description:* Shell buccinoid, heavy; spire short; last whorl almost five times larger than the spire. Rounded whorls. Aperture elongated with a thin, convex lip, without depression. Columella concave; siphonal canal short, with strong columellar fold and a deep notch.

*Hypotype:* MPEF-PI-010; length: 23 mm. Body whorl: length 21 mm, width 14.5 mm. Aperture: length 16 mm; width 6 mm.

*Locality:* Playa Fracasso, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Discussion:* The fossil specimen agrees in its characters with the living species *Buccinanops squalidum* (King, 1831), in spite of the state of the preservation of the shell, which does not permit observation of the presence of spiral striations near the suture. This species is reported for the first time from the Entrerriense Formation of South America.

Family BUCCINIDAE

Subfamily BUCCININAE

Genus BUCCINULUM Deshayes, 1830

Subgenus GLYPTEUTHRIA

Strebel, 1905

BUCCINULUM (GLYPTEUTHRIA) aff.

AGNESIA (Strebel, 1905)

Plate 4, figure 7

*Description:* Shell fusiform; spire high, two and one-half nepionic whorls and four and one-half postnepionic whorls, the last occupying more than half of the total length. Whorls convex, suture marked. Sculpture cancellate, with 16 axial and 12 spiral cords on the last whorl. Base of the latter rather excavated; aperture oval; siphonal process short and curved; columella scarcely visible. Outer lip with denticula-

borde labral. Difiere de *Natica livida* Pfeiffer, 1840, por tener esta anfractos más convexos, funículo más desarrollado, que obtura casi todo el ombligo y ausencia del reborde labral. Esta nueva especie es solo comparable con especímenes vivientes, dado que no se conocen hasta el momento ejemplares de *Natica* para el Terciario de Patagonia. *Natica entrerriana* Borchert, 1901, fue reubicada por Ihering (1907) como *Polinices entrerriana*.

Familia NASSARIIDAE

Subfamilia DORSANIINAE

Género BUCCINANOPS d'Orbigny, 1841

BUCCINANOPS aff. SQUALIDUM

(King, 1831)

Lámina 4, figura 6

*Descripción:* Concha bucinoide, gruesa; espira corta; último anfracto casi cinco veces más largo que la espira. Anfractos redondeados. Abertura alargada con labro convexo, fino y sin depresión. Columela cóncava; canal sifonal corto, con fuerte repliegue columelar y profunda escotadura.

*Hipotipo:* MPEF-PI-010; largo: 23 mm. Cuerpo del anfracto: largo 21 mm, ancho 14,5 mm. Abertura: largo 16 mm, ancho 6 mm.

*Localidad:* Playa Fracasso, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Discusión:* El espécimen coincide en sus caracteres con la especie viviente *Buccinanops squalidum* (King, 1831), a pesar de que el estado de la concha no permite observar la presencia de estriaciones espirales vecinas a la sutura. Se describe por primera vez la presencia de ésta especie para la Formación Entrerriense de Sudamérica.

Familia BUCCINIDAE

Subfamilia BUCCININAE

Género BUCCINULUM Deshayes, 1830

Subgénero GLYPTEUTHRIA

Strebel, 1905

BUCCINULUM (GLYPTEUTHRIA) aff.

AGNESIA (Strebel, 1905)

Lámina 4, figura 7

*Descripción:* Concha fusiforme; espira alta, dos y media vueltas nepiónicas y cuatro y medio anfractos, el último ocupando más de la mitad del largo total. Anfractos convexos y sutura marcada. Escultura cancellada, con 16 cordones axiales y 12 concéntricos en el último anfracto. Base del último bastante excavada; abertura oval; proceso sifonal corto y curvo; columela no bien visible. Labro con denticulaciones que cor-

tions that correspond to the projection of the spiral cords.

*Hypotype*: MPEF-PI-135; length: 14 mm; width: 12 mm.

*Locality*: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Discussion*: The unique example found has been replaced totally with gypsum, but the conchological characters are well preserved, and we consider that it resembles the species *Buccinulum (Glypteuthria) agnesia* (Strebel, 1905), living from 35 degrees South latitude to the Magellanic region. It differs from *Buccinulum (Glypteuthria) acuminata* (E.A. Smith, 1915) by the number of axial cords (28) and by the number of spiral cords (22) on the last whorl. *Buccinulum (Glypteuthria) agnesia* is reported for the first time from the Entrerriense Formation of South America.

Superfamily CONOIDEA

Family TURRIDAE

Subfamily TURRINAE

Genus POLYSTIRA Woodring, 1928

POLYSTIRA sp.

Plate 4, figure 8

*Description*: Only the siphonal canal, the last whorl and part of the penultimate whorl preserved. Body whorl cylindrical, shoulder oblique, ornamented with four spiral cords, the first forming the shoulder, the three remaining joined and separated from the first; spiral and axial striations continuing over the siphonal canal. Aperture oval; siphonal canal long and very narrow; columella straight.

*Hypotype*: MPEF-PI-133; approximate length: 15 mm; width: 8 mm.

*Locality*: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Discussion*: Because of the poor preservation of the fossil, which has been extracted as a plaster cast *in situ*, we are able to deduce that it resembles *Polystira florencae* Bartsch, 1934, which lives from North Carolina to Puerto Rico and Brazil, between 20 and 120 meters of depth, on sandy-mud bottom.

Genus BELLASPIRA Conrad, 1868

BELLASPIRA sp.

Plate 4, figure 9

*Description*: Shell turbiniform, strong but small. Four and one-half whorls, lacking the nepionic ones. Whorls globose, with marked, deep suture. Body whorl more than twice the

responden a la proyección de los cordones concéntricos.

*Hipotipo*: MPEF-PI-135; largo: 14 mm; ancho: 12 mm.

*Localidad*: Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Discusión*: El único ejemplar obtenido se encuentra totalmente reemplazado en yeso, pero conserva bien los caracteres conquiológicos, por lo que consideramos se asemeja a la especie *Buccinulum (Glypteuthria) agnesia* (Strebel, 1905), viviente desde 35 grados de latitud sur hasta la región magallánica. Difiere de *Buccinulum (Glypteuthria) acuminata* (E.A. Smith, 1915) por el número de cordones axiales (28) y por el número de cordones concéntricos (22) en el último anfracto. *Buccinulum (Glypteuthria) agnesia* se menciona por primera vez para la Formación Entrerriense de Sudamérica.

Superfamilia CONOIDEA

Familia TURRIDAE

Subfamilia TURRINAE

Género POLYSTIRA Woodring, 1928

POLYSTIRA sp.

Lámina 4, figura 8

*Descripción*: Se conserva solo el canal sifonal, el último y parte del penúltimo anfracto. Habitación cilindroide, hombro oblicuo, ornamentado con cuatro cordones concéntricos, el primero formando el hombro, los tres restantes mas juntos y separados del primero; continúan estrías concéntricas y axiales sobre el canal sifonal. Abertura oval; canal sifonal largo y muy angosto; columela recta.

*Hipotipo*: MPEF-PI-133; largo aproximadamente: 15 mm, ancho: 8 mm.

*Localidad*: Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Discusión*: A pesar de la mala conservación del fósil que ha sido extraído previa plastificación *in situ*, podemos deducir que se asemeja a *Polystira florencae* Bartsch, 1934, que habita desde Carolina del Norte, Puerto Rico y Brasil, entre los 20 y 120 metros de profundidad, sobre fondos arenofangosos.

Género BELLASPIRA Conrad, 1868

BELLASPIRA sp.

Lámina 4, figura 9

*Descripción*: Concha turbiniforme, fuerte pero pequeña. Cuatro y media vueltas, falta una nepiónica. Anfractos globosos, con aparente sutura profunda. Habitación de más del doble

height of the spire. Broad shoulder giving rise to strong axial cords, wide at the level of the shoulder and narrowing toward the aperture, on the last whorl nine in number; the spire whorls also present the same type of ornamentation. Columella apparently straight.

*Hypotype*: MPEF-PI-134; length: 11 mm; width: 10.2 mm.

*Locality*: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Discussion*: The example described is totally decorticate; but from the form of the shell and the ornamentation, we are inclined to include it tentatively in the genus *Bellaspira* Conrad, 1868. The most recent data that we have been able to obtain with respect to specimens of this genus, is a reference by Rios (1975), who mentions *Bellaspira* sp. (num. 587, pl. 40), from Cabeledo, Paraiba, Brazil in 30 meters depth ("A. Saldanha"). The present specimen was recovered by means of a plaster cast *in situ*. We report herein the genus *Bellaspira*, for the first time from the Entierriense Formation of South America.

Subfamilia DRILLINAE  
Genus DRILLIA Gray, 1883  
DRILLIA BRACACCINII, n. sp.  
Plate 4, figure 10

*Description*: Shell very small; spire short; one and one-half smooth nepionic whorls. On the first postnuclear whorl fine axial cords and four spiral cords of equal strength; on the second whorl, fine axial cords and five spiral cords of equal strength; on the third whorl, heavy axial cords and four finer spiral cords, the first forming the shoulder of the whorl; between these one fine cord only visible under x10 magnification. The axial cords at the height of the shoulder curved in an "s" before reaching the suture. Body whorl ornamented with strong axial cords, heavy and fine spiral cords and fine growth lamellae undulating between the axial cords.

*Holotype*: MPEF-PI-132; length: 3 mm; width: 1.2 mm (broken).

*Type locality*: Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis*: Dedicated to the late geologist Dr. Osvaldo Bracaccini.

*Discussion*: *Drillia bracaccinii*, n. sp., differs from *Drillia santacruzensis* Ortmann, 1900, which has a concave band at the level of the suture, axial ornamentation only, and a callosity at the level of the posterior margin of the inner lip. *Drillia detecta* (Dall, 1881) has heavier axial cords,

de la altura de la espira. Hombro amplio del que nacen fuertes cordones axiales, anchos a nivel del hombro y angostándose hacia adelante, en el último anfracto se cuentan nueve; las vueltas de la espira también presentan el mismo tipo de ornamentación. Columela aparentemente recta.

*Hipotipo*: MPEF-PI-134; largo: 11 mm; ancho: 10,2 mm.

*Localidad*: Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Discusión*: El ejemplar descrito se encuentra totalmente decorticado; pero por la forma de la concha y la ornamentación, nos inclinamos a incluirlo tentativamente en el género *Bellaspira* Conrad, 1868. El último dato que hemos podido obtener respecto a especímenes de este género, es referido por Rios (1975) que menciona *Bellaspira* sp. (número 587, lám. 40), obtenida en Cabeledo, Paraiba, Brasil a 30 metros de profundidad ("A. Saldanha"). Este espécimen ha sido recuperado por plastificación *in situ*. Se menciona el género *Bellaspira*, en este trabajo, por primera vez para la Formación Entierriense de Sudamérica.

Subfamilia DRILLINAE  
Género DRILLIA Gray, 1883  
DRILLIA BRACACCINII, n. sp.  
Lámina 4, figura 10

*Descripción*: Concha muy pequeña; espira corta; una y media vueltas nepiónicas lisas. En la primera vuelta postnuclear se observan finos cordones axiales y cuatro concéntricos de igual espesor; en la segunda vuelta, finos cordones axiales y cinco concéntricos de igual espesor; en la tercera vuelta, gruesos cordones axiales y cuatro más finos concéntricos, el primero forma el hombro del anfracto; entre ellos un fino cordón solo visible a la lupa x10. Los cordones axiales a la altura del hombro se curvan en "s" antes de llegar a la sutura. Habitación ornamentada con fuertes cordones axiales, cordones concéntricos gruesos y finos y finas láminas de crecimiento onduladas entre los cordones axiales.

*Holotipo*: MPEF-PI-132; largo: 3 mm; ancho: 1,2 mm (roto).

*Localidad tipo*: Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis*: Dedicado al extinto geólogo Dr. Osvaldo Bracaccini.

*Discusión*: *Drillia bracaccinii*, n. sp., difiere de *Drillia santacruzensis* Ortmann, 1900, por tener ésta una banda cóncava a nivel de la sutura, solo ornamentación axial y una callosidad a nivel del borde posterior del labio interno. Difiere de *Drillia detecta* (Dall, 1881), por tener ésta cor-

a larger number of spiral cords, and the shoulder of the whorls very angulate. This latter species is living in the Gulf of Mexico. *Drillia bracaccinii* is the second species of *Drillia* reported from the Tertiary of Patagonia and the first from the Entrerriense Formation of South America.

DRILLIA sp.  
Plate 4, figure 11

*Description:* Shell turritiform; long and narrow; three whorls and two and one-half nepionic whorls. Ornamentation consisting of oblique axial cords and finer spiral cords that form tubercles at the intersection of the axials.

*Hypotype:* MPEF-PI-131; length: 6 mm; width: 2 mm (broken).

*Locality:* Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Discussion:* The state of preservation of this specimen is bad and it was extracted as a plaster cast *in situ*. The sample differs from *Drillia santacruzensis* Ortmann, 1900, which has a spiral groove at the level of the suture and only axial ornamentation. It also differs from *Drillia bracaccinii*, n. sp.

Superfamily PYRAMIDELLOIDEA  
Family AMATHINIDAE  
Genus ISELICA Dall, 1918  
*ISELICA DESSANTII*, n. sp.  
Plate 4, figure 12

*Description:* Shell small, not very strong, turritiform, higher than wide; three and one-half whorls and one nepionic whorl. Spire generally high, but in some examples it is rather low. The body whorl is six times longer than the spire. Suture deep. Body whorl ornamented with eight flat, wide cords, corrugated by the growth lines that cross them, the same with the spaces between the cords. On the penultimate whorl there are four flat cords and fine axial striations. Aperture ovoid, wider anteriorly than posteriorly. Columellar callus thin, straight, separated from the body whorl by a very fine groove. Labrum reflected, more narrow anteriorly than posteriorly, with a smooth posterior angulation, crenulated along its entire length by the projection of the spiral cords. Umbilicus long, narrow, and deep. A small carina beginning at the lip penetrating into the umbilicus.

*Holotype:* MPEF-PI-165; length: 7 mm; width: 5 mm. Aperture: length 3 mm, width 2 mm.

*Type locality:* Puerto Pirámide, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

dones axiales más gruesos, mayor número de cordones concéntricos y anfractos con hombros muy angulosos. Esta última especie es viviente en el Golfo de México. *Drillia bracaccinii* es la segunda especie de *Drillia* mencionada para el Terciario de Patagonia y la primera para la Formación Entrerriense de Sudamérica.

DRILLIA sp.  
Lámina 4, figura 11

*Descripción:* Concha turritiforme, larga y delgada; tres anfractos y dos y media vueltas nepiónicas. Ornamentación constituida por cordones axiales oblicuos y cordones concéntricos más finos que forman tubérculos al pasar sobre los axiales.

*Hipotipo:* MPEF-PI-131; largo: 6 mm; ancho: 2 mm (roto).

*Localidad:* Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Discusión:* El estado de conservación de este espécimen es malo y ha sido extraída previa plastificación *in situ*. Este ejemplar difiere de *Drillia santacruzensis* Ortmann, 1900, que posee un surco concéntrico a nivel sutural y solo ornamentación axial. Difiere también de *Drillia bracaccinii*, n. sp.

Superfamilia PYRAMIDELLOIDEA  
Familia AMATHINIDAE  
Género ISELICA Dall, 1918  
*ISELICA DESSANTII*, n. sp.  
Lámina 4, figura 12

*Descripción:* Concha pequeña, no muy fuerte, turritiforme, más alta que ancha; tres y media vueltas y una nepiónica. Espira generalmente alta, pero en algunos ejemplares es algo más baja. El habitáculo es seis veces más largo que la espira. Sutura profunda. Habitáculo ornamentado por ocho cordones planos, anchos y rugosos por las estrías de crecimiento que los cruzan, lo mismo que los espacios entre los cordones. En el penúltimo anfracto se cuentan cuatro cordones planos y finas estrías axiales. Abertura ovoidea, más ancha adelante que atrás. Callo columelar fino, recto, separado del habitáculo por un finísimo surco. Labro reflejado, más ancho anterior que posteriormente, con leve angulación posterior, crenulado en toda su extensión por la proyección de los cordones concéntricos. Ombligo largo, angosto y profundo. Una pequeña carena que nace del labro penetra en el ombligo.

*Holotipo:* MPEF-PI-165; largo: 7 mm; ancho: 5 mm. Abertura: largo 3 mm, ancho 2 mm.

*Localidad tipo:* Puerto Pirámide, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to the late geologist Dr. Raul N. Dessanti.

*Discussion:* *Iselica dessantii*, n. sp., differs from *Iselica anomala* (C.B. Adams, 1850), which has a subcircular aperture, where the former is ovoid; width/height index of the aperture 0.66 and 0.72 for the former; a columellar callus not covering the umbilicus; it also has a strong posterior angulation of the callus and lacks the internal tubercle. Ihering (1907) reported from the Superpatagoniense of Yegua Quemada *Fossarus pilula* Cossmann, 1899, which almost surely is referable to *Iselica*. *Fossarus pilula* differs from *Iselica dessantii* by having eight spiral cords, the interstices between the cords of the same width as the cords, and a columellar groove that divides the columella into an internal and an external margin. Figueiras and Broggi (1971-73) reported *Iselica anomala* from the Camacho Formation ( Entrerriense) of Uruguay, attributing the example with doubt to this species. The genus *Iselica* Dall, 1918, is reported for the first time herein from the Entrerriense Formation of Argentina.

Class SCAPHOPODA

Order DENTALIIDA

Family DENTALIIDAE Gray, 1847

Genus DENTALIUM Linné, 1758

DENTALIUM IHERINGI, n. sp.

Plate 5, figure 1

*Description:* Shell slightly curved, with nine primary longitudinal ribs, low and angled; only two secondary ribs intercalated. On anterior third, principal ribs degenerate into a smoother surface. Interspaces flat and three times width of ribs.

*Holotype:* MPEF-PI-074; length: 19 mm; diameter: 2.2 mm; arc: 1 mm.

*Type locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to Dr. Herman von Ihering.

*Discussion:* The new species differs from *Dentalium sulcosum* Sowerby, 1846, in that it is smaller, has only nine costae, and these are angled. It differs from *Dentalium rebeccaense* Henderson, 1920, which has a clearly hexagonal shell and only six strong, rounded axial ribs.

*Derivatio nominis:* Dedicado al extinto geólogo Dr. Raul N. Dessanti.

*Discusión:* *Iselica dessantii*, n. sp., difiere de *Iselica anomala* (C.B. Adams, 1850) por tener abertura semicircular, ovoide para la primera; índice ancho/alto de la abertura 0,66 y 0,72 para la primera; callo columelar que no cubre el ombligo; fuerte angulación posterior del callo y ausencia del tubérculo interno. Ihering (1907) describe para la Formación Superpatagoniense de Yegua Quemada *Fossarus pilula* Cossmann, 1899, que casi seguramente se trate de una *Iselica*. *Fossarus pilula* difiere de *Iselica dessantii* por tener ocho cordones concéntricos, los intersticios entre los cordones del mismo ancho que estos, y un surco columelar que divide en un borde interno y otro externo a la columela. Figueiras y Broggi (1971-73) mencionan *Iselica anomala* para la Formación Camacho (= Entrerriense) del Uruguay, atribuyendo el ejemplar con dudas a esa especie. Se menciona por primera vez en éste trabajo el género *Iselica* Dall, 1918, para la Formación Entrerriense de la Argentina.

Clase SCAPHOPODA

Orden DENTALIIDA

Familia DENTALIIDAE Gray, 1847

Género DENTALIUM Linne, 1758

DENTALIUM IHERINGI, n. sp.

Lámina 5, figura 1

*Descripción:* Concha ligeramente curvada, con nueve costillas primarias longitudinales, bajas y angulosas; solo dos costillas secundarias intercaladas. En el tercio anterior, las costillas principales se pierden en una superficie más bien lisa. Los interespacios son planos y tienen tres veces el ancho de las costillas.

*Holotipo:* MPEF-PI-074; largo: 19 mm; diámetro: 2,2 mm; arco: 1 mm.

*Localidad tipo:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicado al Dr. Herman von Ihering.

*Discusión:* La nueva especie difiere de *Dentalium sulcosum* Sowerby, 1846, por ser más pequeña, tener solo nueve costillas y ser estas angulosas. Difiere de *Dentalium rebeccaense* Henderson, 1920, por tener ésta una conchilla claramente hexagonal y solo seis fuertes y redondeadas costillas axiales.



## DENTALIUM PARDELENSIS, n. sp.

Plate 5, figure 2

*Description:* Shell moderately curved, slowly increasing in diameter; 12 principal ribs, slightly elevated, doubling on the anterior third of the shell; rounded and low. Interspaces very narrow, only one secondary rib. Both extremes rounded.

*Holotype:* MPEF-PI-075; length: 27 mm; diameter: 2.5 mm; arc: 1.5 mm.

*Type locality:* Punta Pardela, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Named for the place of origin.

*Discussion:* This new species differs from *Dentalium majus* Sowerby, 1846, a fossil of the lower Patagoniense, which lacks the doubled ribs and has stronger primary and secondary ribs. It differs from *Dentalium laqueatum regulare* Henderson, 1920, because the 12 ribs of this species are prominent and without modification, presenting a typical fine reticulation. *Dentalium carduus* Dall, 1889, is compressed dorso-ventrally, has 16 narrow longitudinal ribs and the entire surface of the shell covered by elevated transverse riblets.

## DENTALIUM PRUDENS, n. sp.

Plate 5, figure 3

*Description:* Shell gently curved, slowly increasing in diameter; 12 principal ribs, angled and elevated. Intercostal spaces fairly concave and no secondary ribs. Both extremes rounded.

*Holotype:* MPEF-PI-076; length: 20.5 mm; diameter: 2 mm; arc: 1.1 mm.

*Type locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* So named for having been considered a doubtful species.

*Discussion:* This new species differs from *Dentalium patagonicum* var. *juliana* Ihering, 1907, a fossil of the Superpatagoniense Formation, which has secondary ribs. *Dentalium laqueatum* Verrill, 1885, has secondary ribs and a fine reticulated sculpture. *Dentalium laqueatum regulare* Henderson, 1920, has a reticulated sculpture and prominent, rounded ribs.

## DENTALIUM PERSEVERATUM, n. sp.

Plate 5, figure 4

## DENTALIUM PARDELENSIS, n. sp.

Lámina 5, figura 2

*Descripción:* Concha moderadamente curva, aumentando lentamente en diámetro; 12 costillas principales ligeramente elevadas y dobles en el tercio anterior de la concha; redondeadas y bajas. Los interespacios son muy angostos, se observa solo una costilla secundaria. Ambos extremos son redondeados.

*Holotipo:* MPEF-PI-075; largo: 27 mm; diámetro: 2,5 mm; arco: 1,5 mm.

*Localidad tipo:* Punta Pardela, Península Valdés, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Denominado así por su lugar de origen.

*Discusión:* Esta nueva especie difiere de *Dentalium majus* Sowerby, 1846, fósil del Patagoniense Inferior, por carecer ésta de costillas dobles y tener fuertes costillas primarias y secundarias. Difiere de *Dentalium laqueatum regulare* Henderson, 1920, porque las 12 costillas de ésta especie son prominentes y sin modificaciones, presentando un fino y típico reticulado. Difiere de *Dentalium carduus* Dall, 1889, por ser ésta comprimida dorsoventralmente, tener 16 angostas costillas longitudinales y toda la superficie de la concha cubierta por elevadas costulaciones transversales.

## DENTALIUM PRUDENS, n. sp.

Lámina 5, figura 3

*Descripción:* Concha suavemente curva, creciendo lentamente en diámetro; 12 costillas principales, angulosas y elevadas. Espacios intercostales debilmente cóncavos, sin costillas secundarias. Ambos extremos redondos.

*Holotipo:* MPEF-PI-076; largo: 20,5 mm; diámetro: 2 mm; arco: 1,1 mm.

*Localidad tipo:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Denominado así por haberlo considerado una especie dudosa.

*Discusión:* Esta nueva especie difiere de *Dentalium patagonicum* var. *juliana* Ihering, 1907, fósil de la Formación Superpatagoniense, el cual tiene costillas secundarias. Difiere de *Dentalium laqueatum* Verrill, 1885, el cual posee costillas secundarias y una fina escultura reticulada. Difiere de *Dentalium laqueatum regulare* Henderson, 1920, el cual tiene escultura reticulada y prominentes costillas axiales redondeadas.

## DENTALIUM PERSEVERATUM, n. sp.

Lámina 5, figura 4

*Description:* Shell long and slightly curved, mostly in the posterior third; evenly increasing in diameter; ten longitudinal rounded ribs; intercostal spaces equal in width to ribs. Secondary ribs number eight, lower and finer than primaries. Entire surface covered by transverse riblets, with appearance of circular lamellae crossing longitudinal ribs. No apical notch.

*Holotype:* MPEF-PI-077; length: 18 mm; diameter: 2.1 mm; arc: 1 mm.

*Type locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* So named because of the difficulty in finding a complete example.

*Discussion:* The new species differs from *Dentalium sulcosum* Sowerby, 1846, which has 14 primary ribs, having the costae twice the width of the intercostal spaces, and no secondary ribs. *Dentalium patagonicum* Rochebrune and Mabilie, 1889, has 14 to 15 primary ribs and the secondary ribs assuming the importance of the primaries. *Dentalium carduus* Dall, 1889, has 16 longitudinal ribs and an apical notch.

*Descripción:* Concha larga y suavemente curvada, comunmente en el tercio posterior; apenas creciendo en diámetro; diez costillas longitudinales redondeadas; los espacios intercostales del mismo ancho que las costillas. Costillas secundarias en número de ocho, bajas y más finas que las primaries. La totalidad de la superficie está cubierta por costulaciones transversales con el aspecto de lamelas circulares que cruzan las costillas longitudinales. Sin muesca apical.

*Holotipo:* MPEF-PI-077; largo: 18 mm; diámetro: 2,1 mm; arco: 1 mm.

*Localidad tipo:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Denominado así por la dificultad de encontrar un ejemplar completo.

*Discusión:* La nueva especie difiere de *Dentalium sulcosum* Sowerby, 1846, el cual tiene 14 costillas primaries que tienen dos veces el ancho de los espacios intercostales y no tiene ninguna costilla secundaria. Difere de *Dentalium patagonicum* Rochebrune y Mabilie, 1889, el cual tiene de 14 a 15 costillas primaries y las secundarias que asumen la misma importancia que las primaries. Difiere de *Dentalium carduus* Dall, 1889, el cual tiene 16 costillas longitudinales y muesca apical.

DENTALIUM MAGNUMCOSTATUM, n. sp.  
Plate 5, figure 5

DENTALIUM MAGNUMCOSTATUM, n. sp.  
Lámina 5, figura 5

PLATE 5

Figure	Page
1. DENTALIUM IHERINGI, n. sp. . . . .	48
MPEF-PI-074 (holotype); length: 19 mm; diameter: 2.2 mm; arc: 1 mm.	
Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.	
2. DENTALIUM PARDELENSIS, n. sp. . . . .	49
MPEF-PI-075 (holotype); length: 27 mm; diameter: 2.5 mm; arc: 1.5 mm.	
Locality: Punta Pardela, Valdés Peninsula, Chubut Province, Argentina.	
3. DENTALIUM PRUDENS, n. sp. . . . .	49
MPEF-PI-076 (holotype); length: 20.5 mm; diameter: 2 mm; arc: 1.1 mm.	
Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.	
4. DENTALIUM PERSEVERATUM, n. sp. . . . .	49
MPEF-PI-077 (holotype); length: 18 mm; diameter: 2.1 mm; arc: 1 mm.	
Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.	
5. DENTALIUM MAGNUMCOSTATUM, n. sp. . . . .	50
MPEF-PI-078 (holotype); length: 17 mm; diameter: 2.9 mm; arc: 0.8 mm.	
Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.	
6. DENTALIUM SUPERBUS, n. sp. . . . .	52
MPEF-PI-079 (holotype); length: 14.4 mm; diameter: 2.2 mm; arc: 1 mm (apex broken).	
Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.	

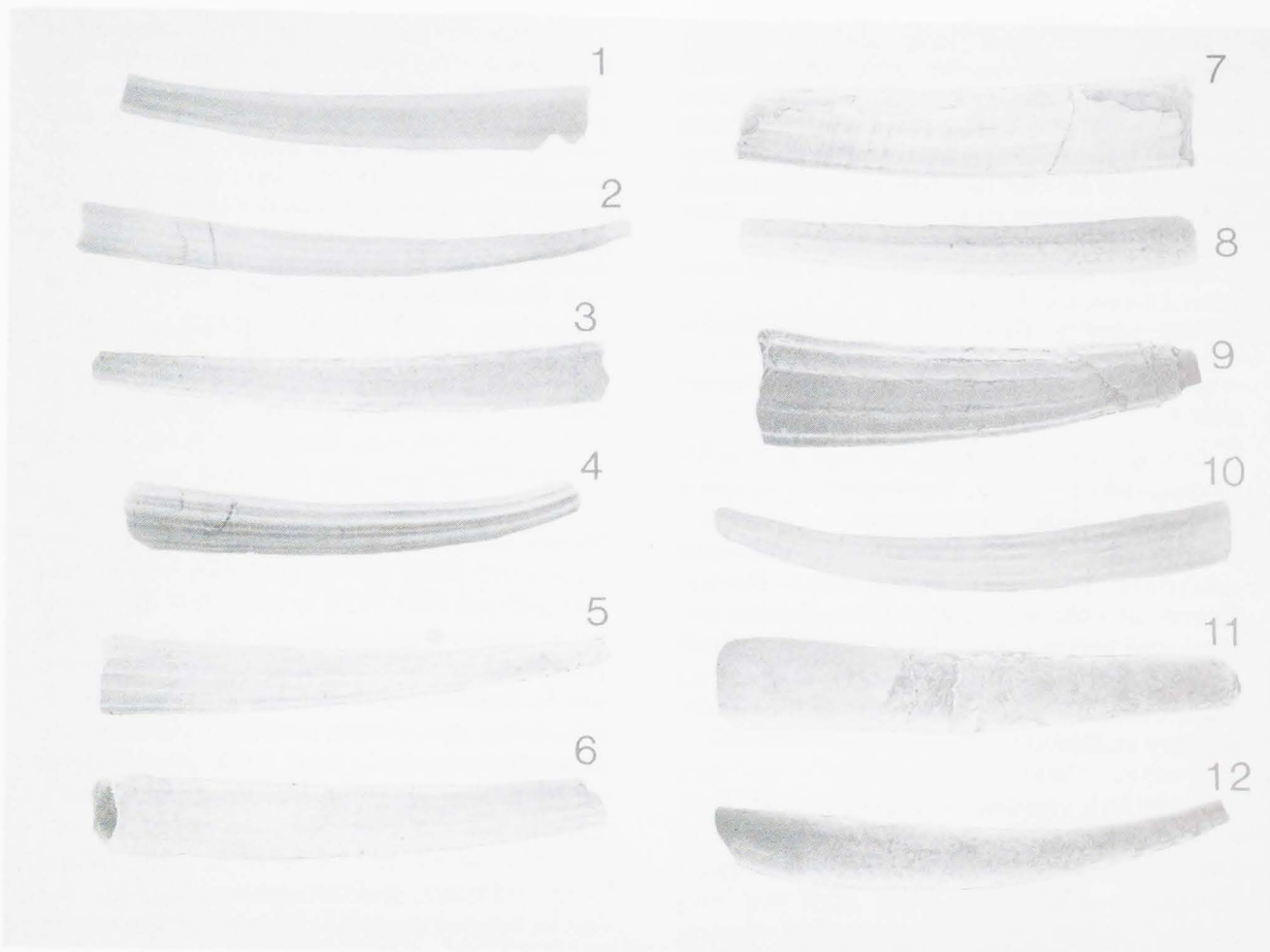


PLATE 5

7. *DENTALIUM ASPERUM*, n. sp. . . . . 53  
 MPEF-PI-080 (holotype); length: 13.5 mm; diameter: 3 mm; arc: unknown (shell broken).  
 Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.
8. *ANTALIS FLECHENSIS*, n. sp. . . . . 53  
 MPEF-PI-081 (holotype); length: 22.7 mm; diameter: 2.5 mm; arc: 0.6 mm.  
 Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.
9. *ANTALIS DODECACOSTATUM*, n. sp. . . . . 54  
 MPEF-PI-083 (holotype); length: 8 mm; diameter: 2 mm; arc: unknown (shell broken).  
 Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.
10. *COCCODENTALIUM* sp. . . . . 54  
 MPEF-PI-084 (hypotype); length: 21 mm; diameter: 2.5 mm; arc: 1.1 mm.  
 Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.
11. *LAEVIDENTALIUM FERUGLIOI*, n. sp. . . . . 55  
 MPEF-PI-060 (holotype); length: 17 mm; diameter: 3 mm; arc: unknown (broken).  
 Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.
12. *DISCHIDES PATAGONICUM*, n. sp. . . . . 55  
 MPEF-PI-082 (holotype); length: 8.9 mm; diameter: 1.1 mm; arc: 0.4 mm.  
 Locality: Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Description:* Shell long and moderately curved, hardly increasing in diameter; 14 longitudinal ribs, high and strongly angled, separated by wide concave spaces. Entire surface covered by elevated transverse riblets, with appearance of circular lamellae crossing longitudinal ribs and producing a rasp-like surface. Apex tumid by abnormal growth. No apical notch.

*Holotype:* MPEF-PI-078; length: 17 mm; diameter: 2.9 mm; arc: 0.8 mm.

*Type locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Named thus for the strong ribs.

*Discussion:* This new species is readily distinguished from *Dentalium sulcosum* Sowerby, 1846, by its size, the strongly angled ribs and the absence of transverse sculpture. *Dentalium patagonicum* Rochebrune and Mabilie, 1889, differs by the absence of secondary ribs and the presence of circular sculpture. *Dentalium carduus* Dall, 1889, has 16 narrow ribs and has secondary costae.

*Descripción:* Concha larga y moderadamente curvada, apenas creciendo en diámetro; 14 costillas longitudinales, altas y fuertemente anguladas, separadas por anchos espacios cóncavos. Superficie totalmente cubierta por elevadas costulaciones, con apariencia de lamelas circulares que cruzan a las costillas longitudinales, dando el aspecto de una superficie áspera. Apice hinchado por crecimiento anormal. Sin muesca apical.

*Holotipo:* MPEF-PI-078; largo: 17 mm; diámetro: 2,9 mm; arco: 0,8 mm.

*Localidad tipo:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Denominado así por sus fuertes costillas.

*Discusión:* Esta nueva especie es realmente distinguible de *Dentalium sulcosum* Sowerby, 1846, por su tamaño, las fuertes y angulosas costillas y la ausencia de escultura transversal. Difiere de *Dentalium patagonicum* Rochebrune y Mabilie, 1889, por la ausencia de costillas secundarias y la presencia de escultura circular. Difiere de *Dentalium carduus* Dall, 1889, el cual tiene 16 angostas costillas y costillas secundarias.

#### DENTALIUM SUPERBUS, n. sp.

##### Plate 5, figure 6

*Description:* Shell moderately curved, gradually increasing in diameter; 11 rounded primary longitudinal ribs. Intercostal spaces with one or two intercalated secondary ribs; some beginning at apex, others from last third; these ribs are lower and finer than the primaries. No apical notch. Both extremes rounded.

*Holotype:* MPEF-PI-079; length: 14.4 mm; diameter: 2.2 mm; arc: 1 mm (apex broken).

*Type locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Named thus for being the species of which the most specimens has been collected.

*Discussion:* The new species differs from *Dentalium (Dentalium) bothrum* Woodring, 1973, which possesses eight high primary ribs, rapidly increasing secondaries and some tertiaries, attaining a total number of 28. *Dentalium (Dentalium) armillarum armillarum* Toula, 1911, differs in having six principal ribs, but the secondaries appear very near the apical end, with as many as 12 secondaries in the intercostal spaces, whereby the distal extreme becomes circular. *Dentalium callithrix*

#### DENTALIUM SUPERBUS, n. sp.

##### Lámina 5, figura 6

*Descripción:* Concha moderadamente curva, creciendo gradualmente en diámetro; 11 costillas primarias longitudinales y redondeadas. Espacios intercostales con una o dos costillas secundarias intercaladas; algunas comenzando desde el ápice, otras en el tercio inferior; estas costillas son más bajas y más finas que las primarias. Sin muesca apical. Ambos extremos redondeados.

*Holotipo:* MPEF-PI-079; largo: 14,4 mm; diámetro: 2,2 mm; arco: 1 mm (ápice roto).

*Localidad tipo:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Denominado así por ser la especie de la que más ejemplares se ha obtenido.

*Discusión:* La nueva especie difiere de *Dentalium (Dentalium) bothrum* Woodring, 1973, el cual posee ocho altas costillas primarias, incrementándose rápidamente las secundarias y algunas terciarias, alcanzando en total un número de 28. Difiere de *Dentalium (Dentalium) armillarum armillarum* Toula, 1911, que posee seis costillas principales, pero las secundarias aparecen muy cerca del extremo apical, contándose hasta doce secundarias en los espacios intercostales, por lo que el extremo distal

Dall, 1889, differs by being strongly curved, slightly compressed laterally, with the oral aperture oval, and with a fairly long slit at the apical extreme.

DENTALIUM ASPERUM, n. sp.

Plate 5, figure 7

*Description:* Shell gently curved, solid. Sculpture consisting of 11 high, broad, rounded ribs. Intercostal spaces slightly concave, with same width as costae. No secondary ribs; irregular growth riblets only additional sculpture.

*Holotype:* MPEF-PI-080; length: 13.5 mm; diameter: 3 mm; arc: unknown (shell broken).

*Type locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Named thus for the rough texture.

*Discussion:* The new species is distinguished from *Dentalium sulcosum* Sowerby, 1846, by its small size and the number of ribs. *Dentalium patagonicum* Rochebrune and Mabile, 1889, differs by having 14 to 15 angled ribs, and a few intercostal ribs. It differs from *Dentalium octocostatum* Ihering, 1907, by the number of primary ribs (eight) and the absence of spiral growth lines. *Dentalium texasianum* Philippi, 1848, has only six primary and a few secondary ribs.

Genus ANTALIS

H. Adams and A. Adams, 1845

ANTALIS FLECHENSIS, n. sp.

Plate 5, figure 8

*Description:* Shell moderately curved; ten primary rounded ribs. Five low and narrow secondary ribs. Ribs disappearing entirely on anterior third of shell, with appearance of rough surface formed by the growth lines. Apex rounded and filled with a solid plug with central orifice.

*Holotype:* MPEF-PI-081; length: 22.7 mm; diameter: 2.5 mm; arc: 0.6 mm.

*Type locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Named thus for the place of origin.

*Discussion:* There are no fossil species

termina siendo circular. Difiere de *Dentalium callithrix* Dall, 1889, por ser ésta fuertemente curvada, ligeramente comprimida lateralmente, con la abertura ovalada y una larga hendidura en el extremo apical.

DENTALIUM ASPERUM, n. sp.

Lámina 5, figura 7

*Descripción:* Concha suavemente curvada, sólida. La escultura consiste en 11 altas, anchas y redondeadas costillas axiales. Los espacios intercostales son levemente concavos, del mismo ancho que las costillas. Sin costillas secundarias; solo estrías de crecimiento irregulares como escultura adicional.

*Holotipo:* MPEF-PI-080; largo: 13,5 mm; diámetro: 3 mm; arco: desconocido (concha rota).

*Localidad tipo:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Denominado así por su textura aspera.

*Discusión:* La nueva especie se distingue de *Dentalium sulcosum* Sowerby, 1846, por su pequeño tamaño y el número de costillas. Difiere de *Dentalium patagonicum* Rochebrune y Mabile, 1889, por que ésta tiene 14 a 15 costillas angulosas y algunas costillas secundarias. Difiere de *Dentalium octocostatum* Ihering, 1907, por el número de costillas primarias (ocho) y la ausencia de líneas de crecimiento concéntricas. Difiere de *Dentalium texasianum* Philippi, 1848, porque ésta tiene solo seis costillas primarias y algunas secundarias.

Género ANTALIS

H. Adams and A. Adams, 1845

ANTALIS FLECHENSIS, n. sp.

Lámina 5, figura 8

*Descripción:* Concha moderadamente curva; diez costillas primarias redondeadas. Cinco costillas secundarias bajas y angostas. Las costillas desaparecen totalmente en el tercio anterior de la concha, con la apariencia de una superficie áspera, formada por las líneas de crecimiento. Apice redondo y obturado con un sólido tapón con orificio central.

*Holotipo:* MPEF-PI-081; largo: 22,7 mm; diámetro: 2,5 mm; arco: 0,6 mm.

*Localidad tipo:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Denominado así por el lugar de origen.

*Discusión:* No existen especies fósiles

of this genus described for the Tertiary of Patagonia. The new species differs from *Antalis ceratum* (Dall, 1881) because the latter has an intercostal microscopic reticulation and angles forming nine primary ribs, separated by wide, flat, intercostal spaces. *Antalis ceratum tenax* (Henderson, 1920) has nine primary ribs increasing to between 12 and 24, and a delicate intercostal network.

ANTALIS DODECACOSTATUM, n. sp.

Plate 5, figure 9

*Description:* Shell moderately and rather evenly curved; 12 primary ribs rounded and rather low. Intercostal spaces faintly concave, without secondary ribs, width of intercostal spaces twice that of ribs. Apex with projecting "pipe."

*Holotype:* MPEF-PI-083; length: 8 mm; diameter: 2 mm; arc: unknown (shell broken).

*Type locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* So named for the number of ribs.

*Discussion:* There are no fossil species of this genus described for the Tertiary of Patagonia. *Antalis antillarum* (d'Orbigny, 1846) has nine primary ribs increasing by intercalation of twelve, and a wide shallow apical notch is present on the convex side.

Genus COCCODONTALIUM Sacco, 1896

COCCODONTALIUM sp.

Plate 5, figure 10

*Description:* Shell rather thick, strong and gently curved. Sculpture consisting of 14 primary, strongly granulose longitudinal ribs. Intercostal spaces smooth, slightly convex and differing in their width. Apex rounded and with a small internal "pipe;" coarse and irregular growth lines more or less visible over entire surface.

*Hypotype:* MPEF-PI-084; length: 21 mm; diameter: 2.5 mm; arc: 1.1 mm.

*Locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Discussion:* As the shell is not well preserved, after a conscientious microscopic examination we tentatively assign this specimen to the genus *Coccodentalium* Sacco, 1896.

descriptas de este género para el Terciario de Patagonia. La nueva especie difiere de *Antalis ceratum* (Dall, 1881), porque ésta última posee una reticulación microscópica intercostal y angulaciones formando nueve costillas primarias, separadas por anchos y planos espacios intercostales. Difiere de *Antalis ceratum tenax* (Henderson, 1920), por tener ésta nueve costillas primarias, incrementadas entre 12 y 24 y una delicada trama intercostal.

ANTALIS DODECACOSTATUM, n. sp.

Lámina 5, figura 9

*Descripción:* Concha moderadamente curva; 12 costillas primarias, redondeadas y más bien bajas. Espacios intercostales levemente cóncavos, sin costillas secundarias, el ancho de los espacios intercostales es el doble del de las costillas. Apice con una "pipa" prominente.

*Holotipo:* MPEF-PI-083; largo: 8 mm; diámetro: 2 mm; arco: desconocido (concha incompleta).

*Localidad tipo:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Denominado así por el número de costillas.

*Discusión:* No existen especies fósiles descriptas para ésta género en el Terciario de Patagonia. La nueva especie difiere de *Antalis antillarum* (d'Orbigny, 1846), porque ésta tiene nueve costillas primarias, incrementadas por la intercalación de 12 y una profunda muesca apical en el lado convexo de la concha.

Género COCCODONTALIUM Sacco, 1896

COCCODONTALIUM sp.

Lámina 5, figura 10

*Descripción:* Concha más bien gruesa, fuerte y sumamente curvada. La escultura consiste en 14 costillas primarias, fuertemente granuladas. Espacios intercostales lisos, levemente convexos y diferentes en su ancho. Apex redondo, con una pequeña "pipa" interna; gruesas e irregulares líneas de crecimiento, más o menos visibles, sobre la totalidad de la superficie.

*Hipotipo:* MPEF-PI-084; largo: 21 mm; diámetro: 2,5 mm; arco: 1,1 mm.

*Localidad:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Discusión:* Como la concha no se encuentra bien conservada, luego de un concienzudo exámen microscópico asignamos este espécimen tentativamente al género *Coccodentalium* Sacco, 1896.

## Family LAEVIDENTALIIDAE

Genus LAEVIDENTALIUM Cossmann,  
1888LAEVIDENTALIUM FERUGLIOI, n. sp.  
Plate 5, figure 11

*Description:* Shell moderately curved, rather slender, thin but strong; with a circular aperture. Sculptureless, save for occasional circular growth lines. Impossible to know its length and whether it had an apical slit or notch because it is broken at the apex; but to judge by diameter, it must have been much longer.

*Holotype:* MPEF-PI-060; length: 17 mm; diameter: 3 mm; arc: unknown (broken).

*Type locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicated to Dr. Egidio Feruglio.

*Discussion:* This genus has not been reported from the Patagoniense, nor from the Entrerriense Formation. The new species differs from *Laevidentalium callipeplum* (Dall, 1889), which has a more curved shell, a diameter of 5 mm and is extremely long (90 mm).

## Family CADULIDAE

Genus DISCHIDES Jeffreys, 1867

DISCHIDES PATAGONICUM, n. sp.  
Plate 5, figure 12

*Description:* Shell small, slender and slightly curved; concave side rather evenly arched, also convex side, with a slight convexity at a point about one-third total distance from aperture. Aperture oblique, peristome blunt and rounded. Apex cut by two lateral slits, forming two small lobes.

*Holotype:* MPEF-PI-082; length: 8.9 mm; diameter: 1.1 mm; arc: 0.4 mm.

*Type locality:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina.

*Derivatio nominis:* Named for the region where it is found.

*Discussion:* Until now this genus has not been reported for the Tertiary of Patagonia. The new species differs from *Ditrupa polita* Wood, 1842 [= *Dischides* Jeffreys, 1867], which has two deep lateral slits at its apex. It also differs from *Cadulus platensis* Henderson, 1920, and *Cadulus tetrodon* Pilsbry and Sharp, 1898, both living species of the North American coast, as the former has no slit at its apex and the latter has four lobes at its apex.

## Familia LAEVIDENTALIIDAE

Género LAEVIDENTALIUM Cossmann,  
1888LAEVIDENTALIUM FERUGLIOI, n. sp.  
Lámina 5, figura 11

*Descripción:* Concha moderadamente curva, más bien delgada, fina pero fuerte, con abertura circular. No escultrada, salvo por ocasionales líneas de crecimiento circulares. Es imposible conocer su largo y si tenía surco o hendidura en el ápice, debido a que su extremo superior está roto; pero juzgamos, por su diámetro, que su longitud era mucho mayor.

*Holotipo:* MPEF-PI-060; largo: aproximadamente 17 mm; diámetro: 3 mm; arco: desconocido (concha rota).

*Localidad tipo:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Dedicado al Dr. Egidio Feruglio.

*Discusión:* Este género no ha sido aún descrito para el Patagoniense, ni tampoco para la Formación Entrerriense. La nueva especie difiere de *Laevidentalium callipeplum* (Dall, 1889) por tener ésta una concha más curva, un diámetro de 5 mm y ser extremadamente más larga (90 mm).

## Familia CADULIDAE

Género DISCHIDES Jeffreys, 1867

DISCHIDES PATAGONICUM, n. sp.  
Lámina 5, figura 12

*Descripción:* Concha pequeña, delgada y apenas curvada; lado cóncavo levemente arqueado, lo mismo el lado convexo, con una ligera convexidad a un tercio de la abertura anterior. Abertura oblicua, peristoma embotado y redondo. Apice cortado por dos surcos laterales, formando dos pequeños lóbulos.

*Holotipo:* MPEF-PI-082; largo: 8,9 mm; diámetro: 1,1 mm; arco: 0,4 mm.

*Localidad tipo:* Baliza Punta Flecha, Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina.

*Derivatio nominis:* Denominado así por la región donde fue encontrado.

*Discusión:* Hasta el momento este género no ha sido mencionado para el Terciario de Patagonia. La nueva especie difiere de *Ditrupa polita* Wood, 1842 [= *Dischides* Jeffreys, 1867], el cual posee dos profundos surcos laterales en su ápice. Difiere también de *Cadulus platensis* Henderson, 1920, y *Cadulus tetrodon* Pilsbry y Sharp, 1897, ambas especies vivientes en las costas de América, por no tener surcos en sus ápices y la última posee cuatro lóbulos apicales.

V. LITERATURE CITED/  
BIBLIOGRAFIA CITADA

- AMEGHINO, F., 1897, Mammifères Crétacés de l'Argentine. Deuxième contribution à la connaissance de la faune mammalogique des couches à Pyrotherium: Inst. Geog. Argentina, Bol., v. 18, p. 405-517.
- AMEGHINO, F., 1898, Sinopsis geológico-paleontológica. Segundo Censo de la República Argentina, v. 1, p. 111-255, 104 figs.
- AMEGHINO, F., 1903, L'âge des formations sédimentaires de la Patagonie: Anal. Soc. Cien. Argentina, [publ. 1900-1903, v. 50-54; also reprinted as a separate, 1903], p. 1-234.
- AMEGHINO, F., 1906, Les formations sédimentaires du Crétacé Supérieur et du Tertiaire de Patagonie: Anal. Mus. Nac. Buenos Aires, v. 15 (Ser. 3, v. 5), 568 p.
- BORCHERT, A., 1901, Die Molluskenfauna und das Alter der Paraná-Stufe: Neues Jahrb. Min., Geol., Pal., v. 14, p. 5-78, pls. 5-10.
- BRAVARD, A., 1858, Monografía de los terrenos marinos terciarios de las cercanías de Paraná: Reprinted in Anal. Mus. Nac. Buenos Aires, v. 3, p. 45-94 (1883-1891).
- BRUNET, R.F.J., 1986, Dos nuevas especies de moluscos de la Formación Entrerriense *Chama Pascuali* n. sp. y *Pseudochama Lasai* n. sp.: Patagoniana, v. 2, no. 1, p. 18-26, pl. 1.
- CARRAL TOLOSA, E.W. de, 1942, Nota sobre los moluscos procedentes de la perforación Monte Veloz (Buenos Aires): Anal. Primer Congr. Panam. Ing. de Minas y Geol., Santiago de Chile, Geol., pt. 1, v. 2, p. 562-579, pls. 1, 2.
- CLENCH, W.J., and R.D. TURNER, 1951, The genus *Epitonium* in the western Atlantic, Part I: Johnsonia, v. 2, no. 30, p. 249-288, pls. 108-130.
- CLOSS, D., 1970, Estratigrafía da Bacia de Pelotas, Rio Grande do Sul: Iheringia, Geol., no. 3, p. 3-76, 11 figs.
- DARWIN, C., 1846, Geological observations on South America, being the third part of the geology of the voyage of the Beagle. vii + 279 p., 5 pls., 1 map. Smith Elder & Co., London.
- DOERING, A., 1882, Informe oficial de la Comisión Científica agregada al Estado Mayor de la Expedición al Rio Negro, Fasc. III (Geologia), p. 295-530, 2 figs. Ostwald & Martinez, Buenos Aires.
- FERUGLIO, E., 1949, Descripción geológica de la Patagonia, v. 2, 349 p., pls. 61-80, text-figs. 79-160.
- FERUGLIO, E., 1954, Alcune nuove forme di Braquiopodi e Molluschi del Terziario a Cretaceo superiore della Patagonia: Inst. Geol. Univ. Torino, Publ. 2, p. 115-159, pls. 1-13.
- FRENGUELLI, J., 1926, El Entrerriense del Golfo Nuevo en el Chubut: Acad. Nac. Cienc. Córdoba, Bol., v. 29, p. 191-270, 39 figs.
- HALLER, M., 1978, Estratigrafía de la región al poniente de Puerto Madryn, Provincia del Chubut, República Argentina: VII Congr. Geol. Argentina, Actas, v. 1, p. 285-197.
- HALLER, M., and J. MENDÍA, 1980, Los sedimentitas del ciclo Patagoniano en el litoral atlántico Norpatagónico. Coloquio "R. Wichmann": Asoc. Geol. Arg. (28-11-80), en MENDÍA y BAYARSKY, Estratigrafía del Terciario en el valle inferior del rio Chubut: VIII Congr. Geol. Argentina, Actas, v. 3, p. 593-606.
- IHERING, H. von, 1907, Les Mollusques fossiles du Tertiaire et du Crétacé Supérieur de l'Argentine: Anal. Mus. Nac. Buenos Aires, v. 14 (Ser. 3, v. 7), p. 1-611, pls. 1-18.
- del RIO, C.J., 1986, Bivalvos fósiles del Mioceno de Península Valdés (Provincia del Chubut): IV Congr. Arg. Paleont. y Bioestrat., Mendoza, Actas, v. 3, p. 111-117.
- del RIO, C.J., 1987, Revisión de la familia Arcidae (Mollusca: Bivalvia) en el Mioceno de la Provincia de Entre Rios, República Argentina: Anal. 10th Congr. Brasileiro Paleont., Acta 2, p. 479-493.
- del RIO, C.J., 1988, Bioestratigrafía y Cronoestratigrafía de la Formación Puerto Madryn (Mioceno Medio), Provincia del Chubut, República Argentina: Anal. Acad. Nac. Cienc. Ex. Fis. y Nat., Buenos Aires, v. 40, p. 231-254.
- del RIO, C.J., 1989, Bioestratigrafía y Paleontología de los Bivalvos y Gastrópodos de la Formación Puerto Madryn (Mioceno Medio) de Península Valdés y alrededores de Puerto Madryn, Provincia del Chubut, Argentina. Tesis no. 2234, Univ. Nac. Buenos Aires, Fac. Cienc. Ex. y Nat., 672 p. (unpublished).
- del RIO, C.J., 1990, Composición, origen y significado paleoclimático de la malacofauna "Entrerriense" (Mioceno Medio) de la Argentina: Anal. Acad. Nac. Cienc. Ex. Fis. y Nat., Buenos Aires, v. 42, p. 205-226.
- del RIO, C.J., 1992, Middle Miocene bivalves of the Puerto Madryn Formation, Valdes Peninsula, Chubut Province, Argentina (Nuculidae-Pectinidae): Palaeontographica, (Abt. A), v. 225, part 1, p. 1-58, pls. 1-8, 25 text-figures.
- RIOS, E.C., 1975, Brazilian Marine Mollusks Iconography. Museu Oceanografico, Rio Grande, RGS, Brazil. 331 p., 91 pls.
- SCASSO, R., and C.J. del RIO, 1987, Ambientes de sedimentación y proveniencia de la secuencia marina del Terciario Superior de la región de Península Valdés, Chubut: Asoc. Geol. Arg., Rev., v. 42, nos. 3-4, p. 291-321.
- WOODRING, W.P., 1957-1982, Geology and paleontology of Canal Zone and adjoining parts of Panama: U.S. Geol. Surv., Prof. Paper 306 (n 6 parts), 759 p., 124 pls., 5 text-figs., 1 map.