

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO  
REVISTA DEL MUSEO DE LA PLATA  
( NUEVA SERIE )

Tomo XIII

1984

Zoología 142

---

CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LA MALACOFUNA  
DEL PARQUE NACIONAL "EL REY"  
PROVINCIA DE SALTA, REPUBLICA ARGENTINA II.  
SOBRE LA PRESENCIA DE *CYRTOTOMA INCA* (D'ORBIGNY)  
1835 (GASTROPODA CYCLOPHORIDAE)

Por

Delicia Fernández (\*)

y

Marta Rita Morris (\*\*)

RESUMEN

Primera cita de *Cyrtotoma inca* (d'Orbigny) 1835 para la República Argentina a nivel genérico y específico. Nueva ubicación taxinómica de la especie, previo estudio anatómico mediante su observación con microscopio electrónico de barrido y análisis conquiológico, con el agregado de consideraciones fisio y zoogeográficas referidas a la zona de procedencia.

---

(\*) Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata.

(\*\*) Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata. División Invertebrados.

CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE MALACOFAUNA  
OF THE NATIONAL PARK "EL REY"  
PROVINCE OF SALTA ARGENTINE REPUBLIC II.  
ABOUT THE PRESENCE OF *CYRTOTOMA INCA* (D'ORBIGNY)  
1835 (GASTROPODA CYCLOPHORIDAE)

SUMMARY

First citation of *Cyrtotoma inca* (d'Orbigny) 1835 for the Argentine Republic, on a generic and specific level. New taxonomic position of the species, previous morphologic and anatomic studies. The latter one was by observation with electronic microscope. There are also phisic and zoogeographical considerations regarding the derivation zone.

INTRODUCCION

Al revisar el material coleccionado durante 1981 en el Parque Nacional "El Rey" de la provincia de Salta por un grupo de estudiantes de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de La Plata, integrado por: Brown, A., Urmiz, D., Kristensen, J. y Malmierca, L., a quienes dejamos expresado nuestro agradecimiento, encontramos 5 ejemplares pertenecientes a *Cyclostoma inca* Orbigny 1835, ahora *Cyrtotoma inca* (Orbigny 1835). La especie ha sido citada para Bolivia, parte oriental de Brasil y Colombia, hasta la fecha no se ha señalado su presencia en el país ni realizado estudio anatómico alguno, salvo las descripciones de Orbigny 1847, Moricand 1845 efectuadas en forma casi simultánea y Burrington Baker 1943 quien sólo da su ubicación sistemática.

Esta contribución constituye la primera cita para la República Argentina a nivel de género y especie.

Se ha realizado su nueva ubicación sistemática y redescrpción en base al estudio conquiológico y anatómico mediante la observación con microscopio electrónico de barrido del opérculo, rádula y mandíbula y efectuadas algunas consideraciones fisio y zoogeográficas.

La ubicamos sistemáticamente en la subclase Prosobranchia, orden Mesogastropoda, familia Cyclophoridae, subfamilia Poterinae, tribu Amphicycloteae, género *Cyrtotoma* Mörch 1852.

La familia Cyclophoridae se caracteriza según Thiele 1931, por presentar conchilla coniforme hasta turriteliforme, generalmente trocoide, superficie lisa o esculpura. Peristoma redondeado. Opérculo circular, calcáreo o córneo, con espiras muy

próximas. Mandíbula regularmente listada; rádula formada por 7 dientes: diente central con 5 cúspides, algunas veces 3 ó 7; diente intermedio con 4 cúspides; diente lateral interno con 4 cúspides y lateral externo bi o tricuspidado.

La subfamilia Poteriinae presenta rádula con diente central más largo que ancho, tricuspidado, cúspide central triangular; diente intermedio y lateral interno tricuspidado y lateral externo bicuspidado. La tribu Amphicycloteae posee conchilla similar a *Cyclophorus* Montfort 1810 (conchilla coniforme, redondeada) y opérculo córneo. El género *Cyrtotoma* Mörch 1852 (= *Aperostoma* Troschel 1847, H. y A. Adams 1855 = *Habropoma* Crosse y Fischer 1880) presenta conchilla deprimida, ombligo ancho y opérculo córneo, con 6 a 7 espiras.

#### *Cyrtotoma inca* (Orbigny)

1835 *Cyclostoma inca* Orbigny, *Syn. Mag. Zool.* N° 2:29.

1835 *Cyclostoma blanchetianum* Moricand, *Mem. Soc. Phys. et. d'Hist. Nat. Genève*, VII: 442, Pl. II, fig. 21-23.

1943 *Poteria (Pseudaperostoma) inca* (Orbigny) Burrington Baker H. *The Nautilus* vol. 56 (4): 135.

1977 *Poteria inca* (Orbigny) Kenneth J. Boss y Parodiz J. J. *Annals of Carnegie Museum of Nat. History* Vol. 46 art. 9: 121.

#### REDESCRIPCION

Conchilla coniforme, más ancha que alta, poco sólida, compuesta por 4 3/4 anfractos convexos delimitados por una sutura bien marcada, ampliamente umbilicada. Periostraco blanco amarillento más claro en los primeros anfractos. Espira poco elevada, deprimida, de ápice obtuso. Protoconcha lisa. A partir del tercer anfracto con finas estrias axiales que en el cuarto se hacen más notorias. Observando bajo la lupa la superficie dorsal de este anfracto, resulta visible próximo a la sutura que lo delimita con el precedente, una banda espiral de color blanco de 1/2 mm de espesor que se continúa hacia el último anfracto, perdiéndose en el borde peristomal. Dicha banda se halla cubierta por carbonato de calcio que al pasar al último anfracto desaparece pudiendo observarse la presencia de dos bandas blanquecinas muy finitas con el espacio comprendido entre ellas más oscuro. A ambos lados de la banda aparece otra de color claro que se pierde en el borde peristomal, (fig. 2).

Lateralmente se observa la presencia de una banda ambital ancha de 5 a 6 mm de color castaño oscuro, bien delimitada en su borde superior por otra banda amarillenta; en su borde inferior se esfuma hacia la superficie ventral, (fig. 1).

El último anfracto no guarda relación en el aumento de su tamaño con respecto al resto de la conchilla, siendo mucho más ancho al llegar a la abertura.

Observando la conchilla por la superficie ventral se distinguen claramente las líneas de crecimiento que convergen en el ombligo, siendo éste muy retrospectivo, dejando a la vista la superficie ventral de los primeros anfractos, (fig. 3).

La abertura es subcircular (15,5 mm de alto / 14 mm de ancho), con la superficie interna algo blanquecina que permite observar por transparencia la banda ambiental. Peristoma fino, sin reflejar, con los extremos muy próximos dejando un estrecho espacio parietal calloso.

La relación de tamaño de la espira con el DM es de un poco menos de 1/2 y la del ombligo con el DM es de un poco menos de 1/4.

#### Dimensiones de la conchilla en mm

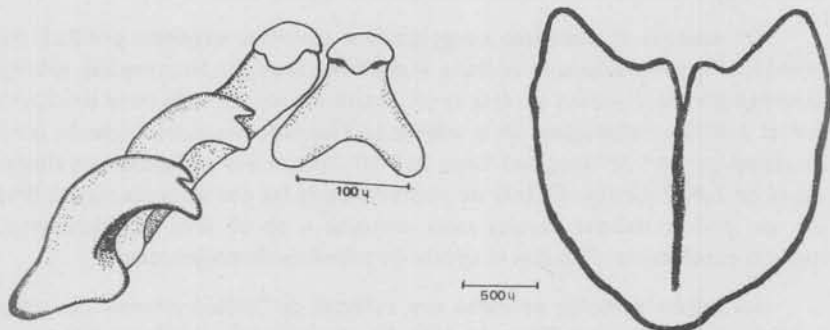
Ejemplar	DM	Dm	A	Ab
I	31	23	19	13-14
II	30	23	18-18,5	12,5-13,5

**Abreviaturas:** DM: diámetro mayor; Dm: diámetro menor; A: altura; Ab: abertura.

*Opérculo:* (fig. 4) subcircular (6850  $\mu$  de alto  $\times$  6750  $\mu$  de ancho), grueso, córneo, con núcleo central en el que se origina una costilla bien carenada que lo circunscribe en forma espiralada de 6 1/4 vueltas, que en su último giro se une al borde externo culminando en forma subcircular.

*Mandíbula:* (fig. 5) de aspecto triangular (2.100 u de altura  $\times$  1950 u de base) con la base ligeramente cóncava, sus lados y ápice con marcada convexidad. Presenta una fisura en su parte media que la divide en dos placas simétricas.

*Rádula:* (fig. 6,7) fórmula radular: 1-2-1-2-1. Los dientes se disponen en hileras transversales en forma marcadamente oblicua hacia ambos lados del diente central; éste de forma triangular más alto que ancho, con base cóncava provista de dos proyecciones laterales, tricuspido, la cúspide central corresponde a 1/3 de su largo total, más desarrollada que las cúspides que se disponen a sendos lados de la misma. Dientes laterales alargados y angostos, primer lateral tricuspido y más largo, segundo lateral bicuspido. Diente marginal en forma de hoz, con base ancha, el extremo libre es algo aguzado y bicuspido.



Esquema de rádula y mandíbula

Dimensiones de la rádula en micrones

Dientes	cúspide (l/a)	largo	ancho
central	51,6/78,3	108	M-121,6 m-61,6
1º lateral	46,6/78,3	191,6	60
2º lateral		155	45
marginal		151,6	71,6

Abreviaturas: l: largo; a: ancho; M: mayor; m: menor; μ: micrón.

*Habitat:* debajo de hojarascas de selva de mirtáceas.

*Distribución geográfica:* Bolivia, Brasil, Colombia y Argentina.

*Colector:* Brown Alejandro.

*Material examinado:* ha sido incorporado a la colección Malacológica del Museo de La Plata, lote N° 4340.

Consideraciones fisio y zoogeográficas

Fisiográficamente el cerro Maldonado, que forma parte de los cerros de la Cres-

ta del Gallo, se halla ubicado en ambiente de "Sierras subandinas".

De acuerdo al panorama zoogeográfico argentino expuesto por Raúl Ringuet (1961), el cerro Maldonado se halla incluido en la región Neotropical, subregión Andino-Patagónica y dentro de ésta en el dominio Andino, en la zona de superposición con el dominio Subtropical de la subregión Guayano-Brasileña según lo confirma su localización: 64° 50' longitud Este, 24° 50' latitud Sur y alcanza una altura aproximada de 1.800 metros. El área de contacto entre las dos subregiones nos lleva a pensar que podría tratarse de una zona ecotonal o de un área de aislamiento, lo que lograría confirmarse o no con el aporte de próximas investigaciones.

La región presenta un clima con carácter de "cálido intenso", la temperatura media anual oscila entre 20° y 23,3° C. El promedio anual de humedad relativa es de 68 o/o. La precipitación media es de 600 a 900 mm, registrándose los valores más altos en los meses de verano que es cuando llueve el 82 o/o.

Las características del clima y del relieve de la zona determinan la presencia de diferentes especies arbóreas, las que van disminuyendo hacia la parte alta del cerro, donde se encuentran sólo alisos y pinos. En las partes menos húmedas hay diferentes especies representativas del "monte".

El cerro Maldonado y zonas vecinas presentan un suelo formado por un conglomerado de areniscas y calizas.

## COMENTARIOS

El género *Cyclostoma* Draparnaud 1801 (no Larmarck 1799) de distribución cosmopolita con numerosas especies en Africa y pocas en América, incluía antiguamente varias especies que mas tarde fueron separadas y ubicadas en otros géneros tales como: *Cyclotus*, *Cyrtotoma*, *Aperostoma*, *Tropidophora*, *Cyclotopsis*, *Leptopoma*, etc.

Fischer 1877, lo ubica dentro de la familia *Cyclostomatidae* por la carencia de mandíbula, pero aclara que los géneros americanos difieren por su rádula y espira.

Thiele 1931 lo sinonimiza con el género *Pomatias* Studer 1789; familia *Pomatiasidae*, que se caracteriza por la carencia de mandíbula y la presencia de rádula con diente lateral externo muy corto y multicuspidado.

Andre Franc 1968, coincide con Thiele en la ubicación sistemática del género dentro de la subfamilia *Pomatiasinae* Gray 1852, dando como caracteres diagnósticos la presencia de conchilla turbinada más o menos alta y opérculo con vueltas de crecimiento rápido.

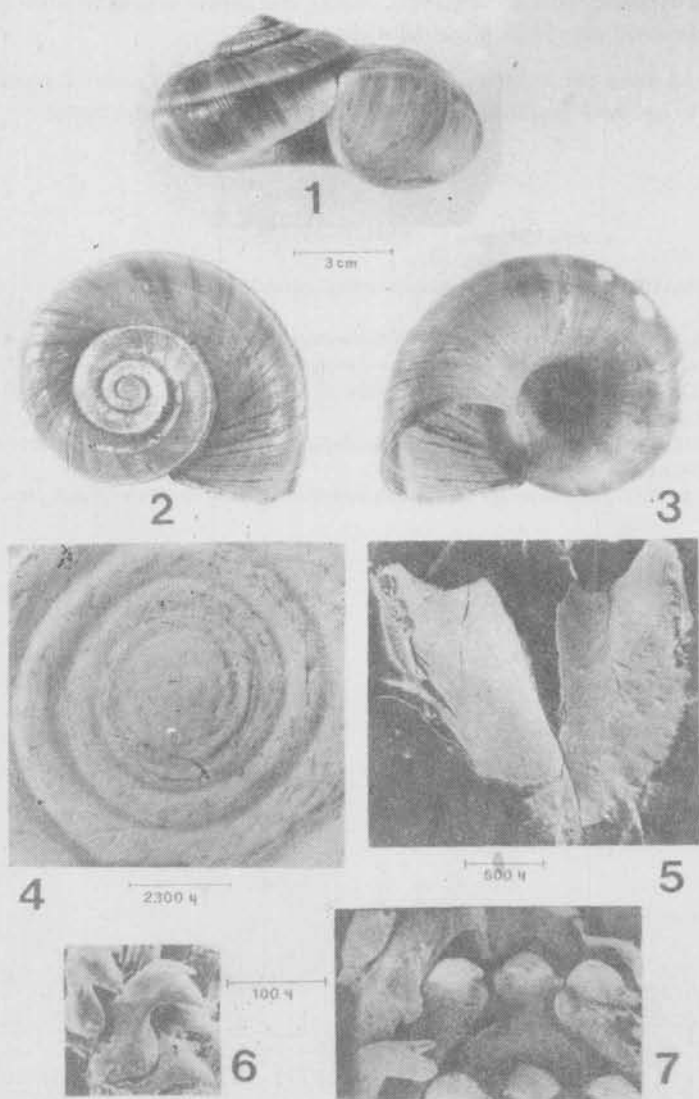
Según Orbigny *Cyclostoma inca* fue denominada por Ferussac en su colección como *Cyclostoma colombiensis*.

*Cyclostoma inca* se aparta de los caracteres de las familias en las que fue ubicada por la presencia de mandíbula, rádula con diente lateral externo bicuspidado, poseer conchilla deprimida y opérculo córneo.

La especie fue hallada junto con: *Microborus* sp., *Scutalus tupacci* (Orbigny), *Bulimulus apodemetes* (Orbigny) y *Pilsbrylia hiltoni* Fernández-Rumi.

#### BIBLIOGRAFIA

- DRAPARNAUD, J. P. B. 1801. *Tableau des Mollusques Terrestres et Fluviatiles de la France, Paris.*
- FISCHER, P. 1887. *Histoire Naturelle des Molusques Vivants et Fossiles, Paris.*
- FRANC, A. en GRASSE, P. 1968. *Traité de Zoologique. V fas. III, Paris.*
- RINGUELET, R. 1961. *Rasgos fundamentales de la Zoogeografía de la Argentina, Physis XXII, 63: 151-170, Buenos Aires.*
- RUIZ HUIDOBRO, O. 1968. *Descripción Geológica de la Hoja 7e, Salta, Ministerio de Economía y Trabajo.*
- THIELE, J. 1931. *Handbuch der Systematischen Weichtierkunde. Erster Band. Jena.*



*Cyrtotoma inca* (d'Orbigny): Fig. 1. Conchilla, superficie lateral. Fig. 2. Conchilla, superficie dorsal. Fig. Conchilla, superficie ventral. Fig. 4. Opérculo. Fig. Mandíbula. Fig. 6. Rádula: diente marginal. Fig. 7. Rádula: diente central y laterales. Fig. 4, 5, 6 y 7 vistas con microscopio electrónico.