

HALLAZGO DE *LOBATOSMOMA RINGENS* (LINTON, 1907) ECKMANN, 1932 (TREMATODA: ASPIDOGASTERIDAE) EN *UMBRINA COROIDES* CUVIER, 1830 (PISCES: SCIANIDAE) EN VENEZUELA

OSCAR CHINCHILLA MARTÍNEZ & YELITZA MAGO GUEVARA

Universidad de Oriente, Escuela de Ciencias, Cumaná, Venezuela
olchinchilla@cantv.net

RESUMEN: Un espécimen de *Lobatostoma ringens* (LINTON, 1907) Eckmann, 1932 fue hallado en el intestino de una "petota" (*Umbrina coroides* CUVIER, 1830) capturada en la Bahía de Mochima, Estado Sucre, Venezuela. Este parásito fue fijado en Bouin, teñido en acetocarmin de Semichon, aclarado en aceite de clavo y montado en bálsamo de Canadá. El ejemplar fue identificado con las claves de MAÑÉ-GARZÓN & HOLCMAN-SPENTOR (1976) y OLIVA & CARVAJAL (1984) y guarda semejanza morfológica y morfométrica con los descritos por CABALLERO-CABALLERO & BRAVO-HOLLIS (1965). *L. ringens* representa el primer reporte de esta especie para Venezuela, y *U. coroides* aumenta la lista de sciánidos que hospedan a este parásito, constituyendo el segundo registro de un aspidogástreo para el país. Se presenta una tabla comparativa de la especie estudiada.

Palabras clave: *Lobatostoma ringens*, Aspidogasteridae, Trematoda, Venezuela.

ABSTRACT: A specimen of *Lobatostoma ringens* (Linton, 1907) Eckmann, 1932 found in the intestine of a sand drum (*Umbrina coroides* Cuvier, 1830) captured in Mochima Bay, Sucre State, Venezuela, was fixed in Bouin's solution, stained with Semichon's acetocarmine, cleared in clove oil, and mounted on a glass slide using Canada balsam. The specimen was identified as *L. ringens* with the aid of the keys of Mañé-Garzón & Holcman-Spensor (1976) and Oliva & Carvajal (1984), and bears a morphological and morphometric similarity to those reported by Caballero y Caballero & Bravo Hollis (1965). This is the first report of *L. ringens* for Venezuela and the first report of the fish *U. coroides* as its host. This is also the second register of an aspidogaster for Venezuela. A comparative table for the species studied is presented.

Key words: *Lobatostoma ringens*, Aspidogasteridae, Trematoda, Venezuela.

INTRODUCCIÓN

Los miembros de la subclase Aspidogastrea Faust y Tang, 1936, constituyen un pequeño grupo de gusanos que comprende alrededor de 80 especies, son uno de los grupos de platelmintos menos conocidos y por sus características morfológicas y biología se trata de organismos muy arcaicos y relacionados con el origen de los digenea. Son fácilmente reconocibles por su gran ventosa ventral u opistohaptor, el cual aparece generalmente subdividido en septos o alvéolos dispuestos en hileras longitudinales y transversales. Son monoicos, con un sistema reproductor semejante al de los digéneos, pero generalmente con un solo testículo. Su larva, denominada cotilocidio, utiliza fundamentalmente moluscos pelecípodos y gasterópodos como hospederos intermediarios (YAMAGUTI, 1963; MAÑÉ-GARZÓN & HOLCMAN-SPENTOR, 1976; CHENG, 1978; SCHELL, 1985 y ROHDE, 2001).

Según Schell (1985) esta subclase está compuesta por las familias Aspidogasteridae POCHÉ, 1907; Stichocotylidae FAUST & TANG, 1936 y Rugogastridae SCHELL, 1973, luego GIBSON (1987) y ROHDE *op. cit.* agregan la familia Multycolycidae con un único género *Multicalyx*, parásito intestinal de holocéfalos y elasmobranquios.

Los Aspidogasteridae se diferencian de los restantes aspidogástreos por presentar la parte ventral del cuerpo provista de septos, alvéolos o algunas veces papilas cónicas. Esta familia consta de los géneros *Aspidogaster* BAER, 1827; *Cotylospis* LEIDY, 1857; *Cotylogasteroides* MONTICELLI, 1892; *Lophotaspis* LOOSS, 1901; *Lobatostoma* ECKMANN, 1932 y *Taeniocotyle* STUNKARD, 1962 (SCHELL, *op. cit.*).

Para Venezuela sólo se ha redescrito al aspidogástreo *Cotylogaster basiri* SIDDIQI & CABLE, 1960, hallado por CHINCHILLA *et al.* (2000) en el pez *Archosargus unimaculatus*, en la Bahía de Mochima, Estado Sucre.

METODOLOGÍA

Un ejemplar de *Umbrina coroides* (Petota), fue capturado con ayuda de una nasa en la Bahía de Mochima (estación Matacual) ubicada en la región nororiental de las costas de Venezuela (10° 21' y 10° 24' Lat. N; 64° 19' 33" y 64° 22' 30" Long. W). El pez, identificado con las claves de CERVIGÓN (1993), fue disecado longitudinalmente y se le extrajeron las vísceras, las cuales fueron colocadas en cápsulas de Petri con solución salina al 0,75%, y examinadas con ayuda de un microscopio estereoscópico. El parásito hallado se colocó entre lámina y laminilla para darle muerte por calor y finalmente se sumergió en fijador de Bouin durante tres horas; luego se deshidrató en una batería etanólica y se tiñó con acetocarmín de Semichon. El aclarado total se hizo en aceite de clavo puro y el montaje permanente se realizó con bálsamo de Canadá.

Para la redescrición y medidas se utilizó un microscopio de luz con ocular calibrado, los dibujos fueron realizados con ayuda de una cámara clara. Las medidas del cuerpo y órganos internos se expresan en milímetros y las de los huevos en micrómetros (TABLA 1); siendo señaladas como intervalos, éstos muestran los valores de longitud por anchura con los promedios entre paréntesis. El parásito se clasificó e identificó con las claves de YAMAGUTI (1963), MAÑÉ-GARZÓN & HOLCMAN-SPENTOR, 1976; OLIVA & CARVAJAL (1984) y SCHELL (1985). El espécimen fue depositado en el Museo Oceanológico "Hermano Benigno Román" (MOHBR), de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Punta de Piedras, Isla de Margarita, Estado Nueva Esparta.

RESULTADO Y DISCUSIÓN

Phylum Platyhelminthes SCHNEIDER, 1873
 Clase Trematoda (RUDOLPHI, 1808) LA RUE, 1957
 Subclase Aspidogastrea FAUST & TANG, 1936
 Orden Aspidocotylea MONTICELLI, 1888
 Sin. Aspidogastrea FAUST & TANG, 1936
 Familia Aspidogasteridae POCHE, 1907
 Sin. Aspidobothridae MONTICELLI, 1888
 Subfamilia Aspidogasterinae CHAUHAN, 1954
 Género *Lobatostoma* ECKMANN, 1932
Lobatostoma ringens (LINTON, 1907) ECKMANN, 1932
 Sinónimos *Aspidogaster ringens* LINTON, 1907
Cotylogaster chaetodipteri MACCALLUM, 1921

(Figuras 1A y 1 B)

Hospedero: *Umbrina coroides* CUVIER, 1830 (Sciaenidae).

Nombre vulgar: "Petota".

Localidad: Estación Matacual, Bahía de Mochima, Estado Sucre.

Localización: Intestino.

Número de hospederos examinados/Número de hospederos infectados: 1/1. Número total de parásitos: 1. Número de catálogo: MOBR-I-O754.

Redescrición: (Basada en 1 ejemplar maduro y comprimido)

Cuerpo grande y dividido en una porción anterior relativamente corta y delgada, y la posterior, que ocupa más del 70% de la longitud total del cuerpo, contiene al opisthaptor. Cola presente. Tegumento liso. Manchas oculares no observadas. Opisthaptor o disco ventral, con aproximadamente 39 ventosas alveolares marginales y 17 alvéolos centrales. Órganos sensoriales visibles entre los bordes de las ventosas alveolares marginales. Campana bucal con cinco lóbulos: uno pequeño dorsal, dos grandes dorsolaterales y otros dos grandes ventrolaterales. Prefaringe larga y delgada. Faringe muscular, grande y de forma ovoide. Ciego intestinal largo, grueso y tubular que se extiende hasta cerca del borde posterior del opisthaptor. Testículo ovoide, submediano, diestro y ubicado en la mitad posterior del cuerpo, entre el ovario y el borde posterior del disco ventral. Vesícula seminal externa tubular, larga y muy sinuosa, ubicada en la zona inmediata a las vueltas anteriores del útero, luego se estrecha un poco y penetra el saco del cirro. Saco del cirro en forma de maza, de paredes gruesas, rodeado de células glandulares y ubicado oblicuamente a la izquierda de la línea media del cuerpo. Este saco contiene en su interior una vesícula seminal interna alargada, seguida por una pars prostática tubular y delgada, rodeada de abundantes células glandulares prostáticas y que desemboca en un cirro muscular, cilíndrico y corto. Conducto hermafroditico ausente. Atrium genital sacular y pequeño, ubicado sobre el borde anterior del opisthaptor y abre al exterior mediante un poro genital común ubicado lateralmente en la base de la porción anterior del cuerpo. Ovario periforme y submediano, ubicado casi inmediatamente anterior al testículo. Ootipo se origina del extremo posterior del ovario y se encuentra rodeado de abundantes células glandulares de Mehlis. Receptáculo seminal y canal de Laurer no observados. Reservorio vitelogénico pequeño, ubicado inmediatamente anterior al testículo. Células glandulares vitelogénicas agrupadas en dos túbulos largos, enrollados y laterales que enmarcan a las vueltas del útero,

TABLA 1. Comparación entre algunas características morfométricas y datos del ejemplar de *Lobatostoma ringens* (LINTON, 1907) ECKMANN, 1932, señalados por CABALLERO-CABALLERO & BRAVO-HOLLIS (1965) y los obtenidos en la presente investigación.

	<i>Lobatostoma ringens</i>	<i>Lobatostoma ringens</i>
Tamaño del cuerpo	1, 965-4,560 x 2,632-4,279	3,938 x 1,350
Parte anterior del cuerpo	0,381-0,969	0,863
Parte posterior del cuerpo	-----	3,038
Cola	-----	0,638 x 0,600
Opistohaptor	1,292-3,135 x 0,581-1,824	2,438 x 1,350
Número de alvéolos marginales	40	39
Número de alvéolos medios	15	17
Corona	0,194-0,342 x 0,328-0,513	0,255 x 0,573
Prefaringe	0,110-0,327	0,318
Faringe	0,085-0,166 x 0,074-0,159	0,176 x 0,134
Testículo	0,208 - 0,596 x 0,149-0,506	0,664 x 0,455
Saco del cirro	0,328-0,566 x 0,089-0,194	0,273 x 0,136
Cirro	-----	0,098 x 0,017
Pars prostática	-----	0,146 x 0,032
Vesícula seminal interna	-----	0,185 x 0,046
Ovario	Periforme, con el extremo posterior curvado: 0,178-0,670 x 0,055-0,179	Periforme, con el extremo posterior curvado: 0,364 x 0,182
Poros genitales comunes	Siniestro	Siniestro
Huevos	59-89 x 22-55	63-78,08 (74,01) x 31,72-36,6 (34,16)
Hospedero	<i>Trachinotus carolinus</i> y <i>Hyporhamphus roberti</i>	<i>Umbrina coroides</i>
Localización	Intestino	Intestino
Localidad	Golfo de México, México	Bahía de Mochima, Venezuela

extendiéndose desde la zona media de la vesícula seminal externa hasta el nivel medio del testículo. Útero muy enrollado y extendido desde el extremo posterior del cuerpo hasta solapar el extremo terminal de la vesícula seminal externa, sin sobrepasar el borde anterior del opistohaptor. Metratermo muscular, de forma sacular, ubicado a la izquierda del saco del cirro y rodeado de abundantes células glandulares. Huevos grandes y muy numerosos. Vejiga excretora y poro excretor no observados.

Discusión: La subclase Aspidogastrea FAUST & TANG, 1936 está compuesta por las familias Aspidogasteridae POCHE, 1907; Stichocotylidae FAUST & TANG, 1936 y Rugogastridae SCHELL, 1973. Los miembros de la familia Aspidogasteridae se diferencian de los otros aspidogástreos por presentar la parte ventral del cuerpo provista de septos, alvéolos o algunas veces papilas cónicas. Esta familia consta de los géneros *Aspidogaster* BAER, 1827; *Cotylaspis* LEIDY, 1857; *Cotylogasteroides*

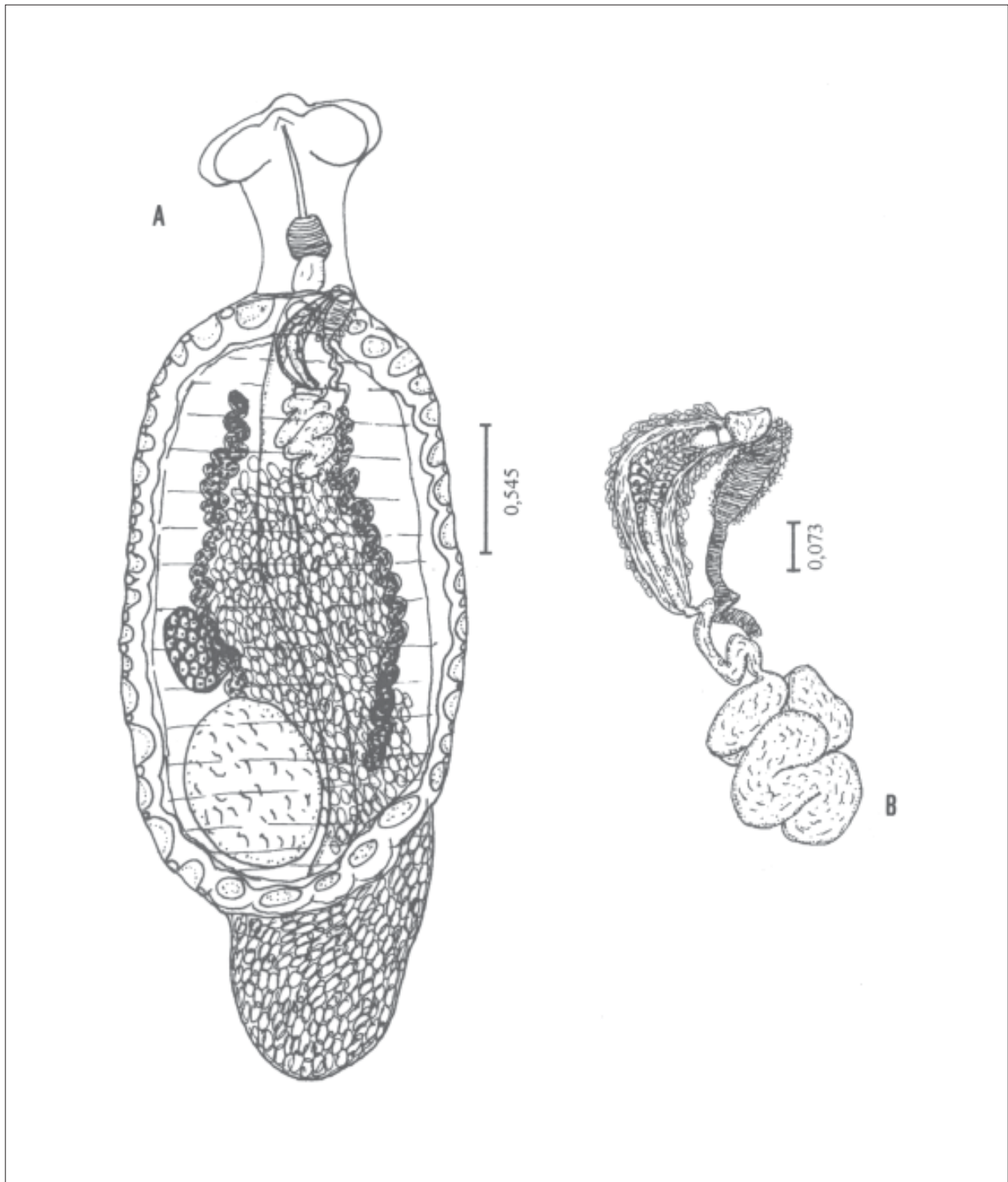


Fig. 1. *Lobatostoma ringens* (Linton, 1907) Eckmann, 1932 . A) Verme entero (vista ventral). B) Detalle de la porción terminal del aparato reproductor masculino y femenino.

MONTICELLI, 1892; *Lophotaspis* LOOSS, 1901; *Lobatostoma* ECKMANN, 1932 y *Taeniocotyle* STUNKARD, 1962.

El ejemplar investigado fue ubicado en el género *Lobatostoma* mediante el empleo de las claves de YAMAGUTI (1963) y SCHELL (1985). Este género se asemeja considerablemente a *Aspidogaster*, pero se diferencia de éste principalmente, por presentar lóbulos alrededor de la boca. *Lobatostoma* está representado por las especies *L. ringens* (LINTON, 1907) ECKMANN, 1932 (Atlántico: Estados Unidos, México, Curazao, Jamaica, Brasil y Argentina); *L. kemostoma* (MACCALLUM & MACCALLUM, 1913) YAMAGUTI, 1963 (Atlántico: Estados Unidos y Brasil); *L. pacificum* MANTER, 1940 (Pacífico: Islas Galápagos); *L. albulae* YAMAGUTI, 1968 (Pacífico: Hawai, EUA); *L. manteri* ROHDE, 1973 (Indico: Australia); *L. jungwirthi* KRITSCHER, 1974 (Atlántico: Brasil y Argentina); *L. platense* MAÑÉ-GARZÓN & HOLCMAN-SPECTOR, 1976 (Río de la Plata: Uruguay); *L. hanumanthai* Narasemhulu & MADHAVI, 1980 (Indico: India); *L. anisotremum* OLIVA & CARVAJAL, 1984 (Pacífico: Chile) y *L. veranoi* OLIVA & LUQUE, 1989 (Pacífico: Perú); de ellas, sólo nueve especies son consideradas válidas, ya que OLIVA & LUQUE (1989) invalidan a *L. albulae* señalando que la descripción realizada por YAMAGUTI (1968) es muy superficial y no menciona el número de alvéolos.

El ejemplar fue identificado como perteneciente a la especie *L. ringens* mediante el empleo de las claves presentadas por MAÑÉ-GARZÓN & HOLCMAN-SPECTOR (1976) y OLIVA & CARVAJAL (1984), bajo las premisas de cola corta (menos de un tercio de la longitud total del cuerpo), testículo en el tercio posterior del cuerpo, saco del cirro pequeño, no más del doble de la longitud de la faringe, túbulos vitelinos extendidos hasta el borde anterior del disco, de 32 a 42 alvéolos marginales y de 16 a 19 centrales. La primera de ellas no incluye a las especies *L. jungwirthi* y *L. veranoi* y la segunda clave no contempla a *L. jungwirthi*, *L. platense* y *L. veranoi*.

KRITSCHER (1974) señala que *L. jungwirthi* se diferencia de *L. ringens* por presentarse en un hospedero dulceacuícola, poseer un cuerpo de 1,46 a 1,64 mm de largo por 0,80 a 0,83 mm de ancho y 32 ventosas marginales en el opisthaptor. En cuanto a *L. platense*, MAÑÉ-GARZÓN & HOLCMAN-SPECTOR *op. cit.* la diferencian de *L. ringens* por poseer la parte posterior del cuerpo no mayor a un tercio de la longitud del disco ventral y 44 a 48 alvéolos marginales, y por último, *L. veranoi* según OLIVA & LUQUE (*op. cit.*) posee el saco del cirro más pequeño que la faringe y presenta dos líneas de 30 a 32 alvéolos centrales.

HENDRIX & OVERSTREET (1977) hallan a *L. ringens* en el bivalvo *Donax roemeri protracta* (Mississippi), y señalan que esta especie ha sido reportada para el Atlántico en peces pertenecientes a las familias Carangidae, Sciaenidae, Sparidae, Labridae, Pleuronectidae, Exocoetidae y Pomatomidae. SURIFNO & MARTORELLI (1983) señalan la presencia de *L. ringens* en peces pleuronectiformes de la albufera Mar Chiquita, Argentina y ALVES & LUQUE (2001) la refieren como parásito intestinal (no aportan descripción ni medidas) del sciánido *Micropogonias furnieri* en Brasil.

La presente, vendría a ser la primera redescrición de *L. ringens* incluyendo ahora a Venezuela en su área de distribución geográfica. En cuanto al hospedero, *Umbrina coroides*, amplía la lista de sciánidos en donde aparece esta especie. El ejemplar guarda semejanzas morfológicas y morfométricas con los descritos por CABALLERO-CABALLERO & BRAVO-HOLLIS (1965) quienes hallan a *L. ringens* en los peces *Trachinotus carolinus* e *Hyporhamphus roberti*, capturados en el Golfo de México (TABLA 1).

REFERENCIAS

- ALVES, D. & J. LUQUE. 2001. Community ecology of the metazoan parasites of white creaker, *Micropogonias furnieri* (Osteichthyes: Scianidae), from the coastal zone of the state of Rio de Janeiro, Brazil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 96 (2): 145-153.
- Caballero-Caballero, E. & M. Bravo-Hollis. 1965. Trematoda Rudolphi, 1808 de peces marinos del litoral del Golfo de México y del Caribe. I. *Rev. Biol. Trop.* 13 (2): 297-301.
- CERVIGÓN, F. 1993. *Los peces marinos de Venezuela*. Vol. 2. Fundación Científica Los Roques, Caracas, Venezuela. 497 pp.
- CHENG, T. 1978. *Parasitología general*. Primera edición. Editorial AC. Madrid, España. 965 pp.
- CHINCHILLA, O., Y. MAGO. & M. ÁLVAREZ. 2000. Primer hallazgo de un aspidogastreo en el país. *Cotylogaster basiri* Siddiqi y Cable, 1960 (Trematoda, Aspidogastrea), parásito de *Archosargus unimaculatus* (Pisces, Sparidae). *Saber* 12 (2): 8-12.
- GIBSON, G. 1987. Questions in digenean. Systematic and evolution. *Parasitology* 95:429-460.

- HENDRIX, S. & R. OVERSTREET. 1977. Marine aspidogastrids (Trematoda) from fishes in the Northern Gulf of Mexico. *J. Parasitol.* 63 (5): 810-817.
- KRITSCHER, E. 1974. *Lobatostoma jungwirthi* n. sp. (Aspidocotylea: Aspidogastridae) from *Geophagus brachyurus* Cope, 1894 (Pisces, Cichlidae) *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien* 78: 381-384.
- MAÑE-GARZÓN, F. & B. HOLCMAN-SPECTOR. 1976. Una nueva especie de Aspidogastrea, *Lobatostoma platense* n. sp. del intestino de *Trachinotus glaucus* Bloch. *Rev. Biol. del Uruguay* 4 (2): 67-77.
- OLIVA, M. & J. CARVAJAL. 1984. *Lobatostoma anisotremum* new species (Trematoda: Aspidogastrea), parasitic in the teleost fish *Anisotremus scapulares* from Chile. *Bull. Mar. Sci.* 35 (2): 195-199.
- _____ & J. LUQUE. 1989. The genus *Lobatostoma* (Trematoda: Aspidocotylea) in the pacific coast of South America, with description of *Lobatostoma veranoi* new species, parasite of *Menticirrhus ophicephalus* (Teleostei: Sciaenidae). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 84 (2): 167-170.
- ROHDE, K. 2001. The Aspidobotrea an archaic group of Platyhelminthes. En: *Interrelationships of Platyhelminthes*. (Ed. Littlewood & Bray) Taylor & Francis, Londres. Pp: 159-167.
- SCHELL, S. 1985. *Handbook of trematodes of North America, North of Mexico*. University Press of Idaho, Moscow. 236 pp.
- SURIFNO, D. & S. MARTORELLI. 1983. Estudio de parásitos en la albufera Mar Chiquita, Provincia de Buenos Aires, República Argentina. I. *Sterringotrema microacetabularis* sp. nov., *Prosorhynchus longisacatus* Durio y Manter y *Lobatostoma ringens* (Linton) Eckman (Trematoda) parásito de peces pleuronectiformes. *Neotropica* 29 (82): 195-208.
- YAMAGUTI, S. 1963. *Systema Helminthum: monogenean and aspidocotylea*. Vol. IV. Intersc. Publ. New York, USA. 699 pp.

RECIBIDO: Noviembre 2005

ACEPTADO: DICIEMBRE 2005