

## Redescripción y comentarios taxonómicos sobre *Ochoterenatrema labda* (Digenea: Lecithodendriidae), parásito de quirópteros en México

LÍA LUNASCHI\*

**Resumen.** Se estudiaron algunos digéneos parásitos de quirópteros de la Colección Nacional de Helmintos, Instituto de Biología, UNAM, México. *Prosthodendrium paemosum* Caballero 1943 procedente de *Balanopteryx plicata* Peters (= *B. ochoterenai*) (Emballonuridae) capturado en Izúcar de Matamoros, Puebla, se reubica en *Ochoterenatrema* Caballero 1943 y por sus características morfométricas se la considera sinónimo de *O. labda* Caballero 1943. Se estudian además especímenes de *O. labda* que fueron recolectados del intestino delgado de *Natalus stramineus* Gray (= *N. mexicanus*) (Natalidae) proveniente de la cueva del Xictli, Tlalpan, México, D.F, cuyos valores morfométricos resultaron significativamente menores a los registrados por Caballero. *Balanopteryx plicata* debe considerarse como un nuevo hospedero para esta especie.

Palabras clave: taxonomía, Trematoda, Lecithodendriidae, *Ochoterenatrema labda*, Chiroptera, México

**Abstract.** Adult digeneans from chiropterans from Colección Nacional de Helmintos, deposited at Instituto de Biología, UNAM, México, were studied. *Prosthodendrium paemosum* Caballero 1943 from *Balanopteryx plicata* Peters (= *B. ochoterenai*) (Emballonuridae) captured at Izúcar de Matamoros, Puebla is considered as belonging to the genus *Ochoterenatrema* Caballero 1943 and considered a junior synonym of *O. labda* Caballero 1943. Furthermore, measurements of specimens of *O. labda* collected from the small intestine of *Natalus stramineus* Gray (= *N. mexicanus*) (Natalidae) from Cueva del Xictli, Tlalpan, Mexico, D.F, are also given, resulting significantly smaller than those reported by Caballero (1943). *Balanopteryx plicata* becomes a new host-record for this species.

Key words: taxonomy, Trematoda, Lecithodendriidae, *Ochoterenatrema labda*, Chiroptera, Mexico

\*División Zoología Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Paseo del Bosque s/n. 1900 La Plata, Buenos Aires. Argentina. [lunaschi@museo.fcnym.unlp.edu.ar](mailto:lunaschi@museo.fcnym.unlp.edu.ar)

## Introducción

La familia Lecithodendriidae (Lühe 1901) Odhner 1910 es de amplia distribución mundial y está integrada por especies que parasitan todos los grupos de vertebrados. Las especies de lecitodendridos que parasitan quirópteros de la región neotropical se dieron a conocer por Braun (1900, 1900a), Travassos (1921, 1928) Viana (1924), Bhalerao (1926), Mödlinger (1930), Stunkard (1938), Lent *et al.* (1945), Dubois (1955, 1960, 1962, 1964), Caballero & Brenes (1957), Teixeira de Freitas (1957, 1960, 1960a, 1961), Caballero & Grocott (1959), Teixeira de Freitas & Dobbin (1962), Caballero (1964, 1964a), Cain (1966), Martin (1969), Travassos *et al.* (1969), Mañé-Garzón & González (1976), Marshall & Miller (1979), Vaucher (1981), Velez & Thatcher (1990) y Portes Santos & Gibson (1998). En México, los representantes de esta familia han sido estudiados por Caballero (1940, 1943, 1943a, 1960), Caballero & Cerecero (1942), Caballero & Bravo Hollis (1950), Caballero & Cerecero y Díaz (1951) y Pérez-Ponce de León *et al.* (1996) analizan su distribución biogeográfica.

Caballero (1943a), durante la necropsia de veintidós ejemplares de *Balanopteryx plicata* Peters 1867 (= *B. ochoterennai*) (Emballonuridae), halla cuatro ejemplares de digéneos que describe como dos especies nuevas del género *Prosthodendrium* Dollfus 1931, *P. paeminosum* y *P. tetralobulatum*. Dubois (1955, 1962) las sinonimiza con *P. naviculum* Macy 1936, en tanto que Caballero (1960) las considera válidas.

En este trabajo se analiza el paratipo de *P. paeminosum* y se lo compara con los ejemplares de *Ochoterenatrema labda* Caballero 1943, colectados en el intestino de *Natalus stramineus* Gray 1838 (= *N. mexicanus*) (Natalidae).

## Material y métodos

Se estudió un ejemplar señalado como paratipo de *P. paeminosum* y registrado en la Colección Nacional de Helmintos de México con el Núm. 1194 (Lamothe *et al.* 1997), fue recolectado del intestino delgado de *Balanopteryx plicata* (= *B. ochoterennai*) capturado en Izúcar de Matamoros, Puebla. Asimismo, cuatro ejemplares de *O. labda*, montados junto con *P. emollidum* Caballero 1943, depositados en dicha Colección con el Núm. 1809. Estos últimos proceden del intestino delgado de *Natalus stramineus* (= *N. mexicanus*) capturado en la Cueva del Xictli, Tlalpan, México, D.F.

Las medidas están dadas en  $\mu\text{m}$ ; incluyen mínima y máxima y la media entre paréntesis. La taxonomía seguida para los hospedadores es la de Koopman (1993)

## Resultados

### *Ochoterenatrema labda* Caballero, 1943

(Figs. 1-6)

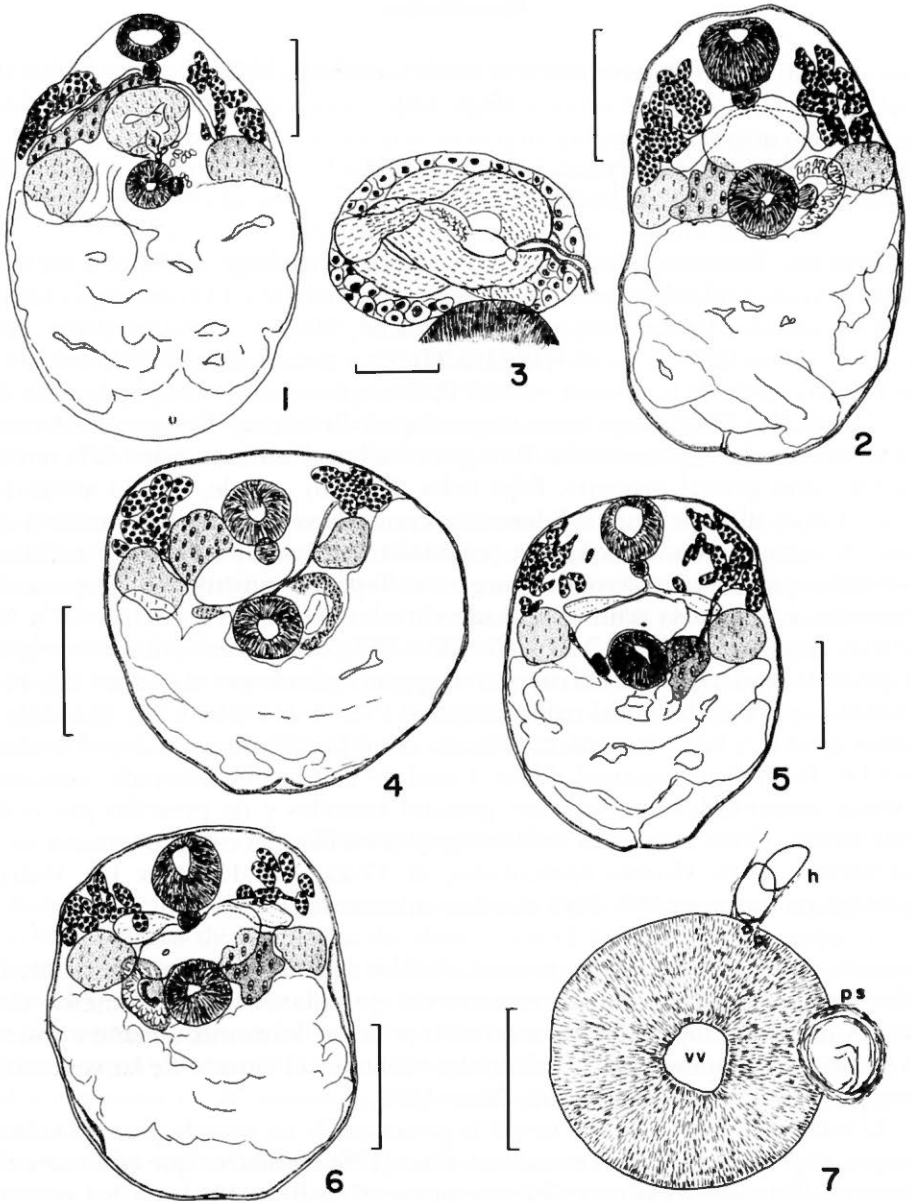
Syn. *Prosthodendrium paeminosum* Caballero, 1943

*Prosthodendrium naviculum* Macy, 1936, partim

*Redescripción.* Tegumento liso; mide 547-883 (651) de largo y 394-614 (465) de ancho. Ventosa oral subterminal de 55-130 x 101-129 (97 x 111) de largo y ancho, respectivamente. Ventosa ventral preecuatorial, 90-113 x 87-120 (102x 104). Relación ancho Vo/Vv 1: 0,78-1,13 (1:0,92). Con pseudogonotilo sobre el margen izquierdo de la ventosa ventral. Prefaringe ausente; faringe pequeña, 28-37 x 32-46 (32 x 38); esófago corto; ciegos digestivos cortos y divergentes, alcanzan la región testicular o pretesticular. Poro genital sobre el borde anterior de la ventosa ventral. Atrio genital pequeño. Falsa bolsa del cirro grande, 92-133 x 145-172 (105 x 158), y ubicada entre la bifurcación cecal y la ventosa ventral; encierra una vesícula seminal voluminosa, *pars* prostática corta y un muy corto conducto eyaculador que se relaciona con el atrio genital. Testículos simétricos, preecuatorial y laterales a la ventosa ventral; testículo derecho de 71-149 x 80-138 (94 x 98); testículo izquierdo de 78-117 x 60-168 (92 x 103). Ovario, de contorno irregular, ocupa, en la región derecha del cuerpo, el espacio limitado por el aparato digestivo, el testículo y la falsa bolsa del cirro; mide 94-115 x 74-115 (103 x 97). Glándula de Melhis grande y bien delimitada, ubicada entre la ventosa ventral y el testículo derecho. Receptáculo seminal difuso. Canal de Laurer no observado. Glándulas vitelinas constituidas por folículos grandes laterales y de posición prececal y pretesticular. Útero ocupando toda la region posterior del cuerpo; termina en un metratermo corto. Huevos operculados, de 17-22 x 11-13 (20 x 12). Vesícula excretora en forma de "V". Poro excretor, subterminal.

*Discusión.* *Prosthodendrium paeminosum* Caballero 1943 se describió originalmente sobre la base de un reducido número de ejemplares (probablemente dos). Posteriormente, Dubois (1955) al analizar la posición del ovario, tamaño y posición de los testículos, posición de las glándulas vitelinas y el tamaño de las ventosas, la considera sinónimo de *P. naviculum* Macy 1936.

El estudio de este paratipo reveló la presencia de un pseudogonotilo sobre el margen izquierdo de la ventosa ventral. Cain (1966) establece que esta estructura accesoria distingue el género *Ochoterenatrema* Caballero 1943, de los restantes Lecithodendriidae y analiza en detalle su estructura y función sobre la base de ejemplares de *O. labda* obtenidos de *Tadarida brasiliensis mexicana* (Saussure) capturados en Nuevo México y confirma su presencia en el material descrito oportunamente por Caballero.



Figs. 1-7. *Ochoterentrema labda* Caballero. 1943. 1, ejemplar Núm. 1194, vista ventral, escala 200  $\mu\text{m}$ ; 2-6 ejemplares de la preparación Núm. 1809: 2, vista ventral, escala 200  $\mu\text{m}$ ; 3, aparato reproductor terminal del mismo ejemplar, escala 50  $\mu\text{m}$ ; 4 vista ventral, escala 200  $\mu\text{m}$ . 5 y 6 vista dorsal, escala 200  $\mu\text{m}$ ; 7, ejemplar Núm. 1194, vista ventral, escala 50  $\mu\text{m}$ . ps: pseudogonotilo; p: poro genital, h: huevos, vv: ventosa ventral.

Cuadro 1. Caracteres morfométricos comparativos entre los ejemplares Núm. 1809 de *Ochoterenatrema labda* y el paratipo Núm. 1194 de *Prosthodendrium paemosum*

		<i>Ochoterenatrema labda</i>				<i>Prosthodendrium paemosum</i>
	1	2	3	4	rango	promedio
Largo	576	547	682	566	547-682	592,8
Ancho	461	432	394	422	394-461	427,3
Vo	110	91	99	130	91-130	107,5
Ancho	101	103	115	106	101-115	106,3
Vv	99	90	113	110	90-113	103,0
Ancho	106	87	106	120	87-120	104,8
Faringe	37	28	32	28	28-37	31,3
Ancho	32	32	46	37	32-46	36,8
Relación Vo/Vv	0,95	0,84	0,92	1,13	0,84-1,13	0,96
Ovario	115	94	99		94-115	102,7
Ancho	103	74	115		74-115	97,3
Test. derecho	71	80	78	92	71-92	80,3
Ancho	85	80	87	99	80-99	87,75
Test. izquierdo	92	83	78	117	78-117	92,5
Ancho	103	92	92	60	60-103	86,75
F. B. C.	99	92	101	101	92-101	98,25
Ancho	149	161	163	145	145-163	154,5
Huevos	21-22x12-13	19-20x11-13	17-20x12-13	19-21x12	17-22x11-13	19,73x12,27
Hospedador	<i>Natalus stramineus</i>				<i>Balanophlyx plicata</i>	
Procedencia	Cueva de Xictli, Tlalpan, D.F.				Izúcar de Matamoros, Puebla	

Vo: Ventosa oral; Vv: Ventosa ventral; Test.: Testículo; F.B.C.: Falsa Bolsa del Cirro

Consideramos que el paratipo estudiado es un representante de *O. labda* aunque presenta caracteres morfométricos intermedios entre los ejemplares descritos por Caballero (1943) para *Tadarida brasiliensis* (Geoffroy 1824) (Molossidae) y *Natalus stramineus* de México (1072-1127 x 946-1092) y el descrito por el mismo autor (1964) para *Myotis nigricans* (Schinz 1821) (Vespertilionidae) de Panamá (494 x 421).

Los ejemplares de *O. labda* procedentes de *N. stramineus* (Figs. 2-6) son de menor tamaño que los analizados por Caballero (1943) (547-682 x 394-461) pero semejantes al dibujo de Cain (medidas calculadas: 529 x 507; relación Vo/Vv 1: 1,12). Este análisis permite incorporar a *Balanopteryx plicata* en la lista de hospedadores mexicanos de *O. labda*.

**Agradecimientos.** Al M. en C. Luis García por el préstamo de *Ochoterenatrema labda* y *Prosthodendrium paeminosum* de la Colección Nacional de Helminthos, que permitió realizar este estudio.

### Literatura citada

- BHALERAO, G. D. 1926. A new species of trematodes from *Nycticejus pallidus*, with a key to the species of *Lecithodendrium*. *Annales and Magazine of Natural History* 9(18): 299-304.
- BRAUN, M. 1900. Einige Bemerkungen über die Fascioliden der Chiroptera. *Zoologischer Anzeiger* 23(620): 387-391.
- BRAUN, M. 1900 a. Trematoden der Chiroptera. *Annalen des k.k. naturhistorischen Hofmuseum* 15(3-4): 217-236.
- CABALLERO Y C., E. 1940. Algunos tremátodos intestinales de los murciélagos de México. I. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología* 11(1-2): 215-223.
- CABALLERO Y C., E. 1943. Tremátodos de los murciélagos de Mexico. IV. Descripción de un nuevo género de la subfamilia Lecithodendriinae Looss, 1902, y una nueva especie de *Prosthodendrium*, Dollfus, 1931. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología* 14(1): 173-193.
- CABALLERO Y C., E. 1943a. Algunas especies de tremátodos de los murciélagos de la región de Izúcar de Matamoros, Pue. V. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología* 14(2): 423-430.
- CABALLERO Y C., E. 1960. Tremátodos de los murciélagos de Mexico. VIII. Catálogo taxonómico de los tremátodos que parasitan a los murciélagos (Mammalia, Chiroptera). *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología* 31(1-2): 215-287.
- CABALLERO Y C., E. 1964. Helminthos de la República de Panamá. XXIV. Descripción de tres especies de tremátodos Lecithodendriidae que parasitan al murciélago *Myotis nigricans nigricans* (Schinz). *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas* 13: 73-81.
- CABALLERO Y C., E. 1964 a. Tres nuevas especies de Trematoda Rudolphi, 1808 que parasitan a murciélagos (Chiroptera Blumenbach, 1774). *Cuadernos del Instituto de Investigaciones Científicas* 5: 1-34.

- CABALLERO Y C., E. & M. BRAVO HOLLIS. 1950. Tremátodos de los murciélagos de México. VI. Descripción de una nueva especie de *Limatum* (Trematoda: Lecithodendriidae). *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología* 21(2): 345-350.
- CABALLERO Y C., E. & R. R. BRENES. 1957. Helminthos de la República de Costa Rica VI. Algunos tremátodos de peces, reptiles y mamíferos. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología* 28(1-2): 217-240.
- CABALLERO Y C., E. & M. C. CERECERO. 1942. Tremátodos de los murciélagos de México II. Redescrpción y posición sistemática de *Distomum tubiporum* Braun, 1900. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología* 13: 97-104.
- CABALLERO Y C., E. & R. G. GROCOTT. 1959. Helminthos de la República de Panamá. Estudio de dos tremátodos de murciélagos, con descripción de una nueva especie. *Ciencia* 19(11-12): 244-248.
- CABALLERO Y C., E. & M. C. CERECERO Y DÍAZ. 1951. Tremátodos de los murciélagos de México. VII. Presencia de *Prosthodendrium macnabi* Macy, 1936, en *Lasiurus cinereus* (Beauvois). *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología* 22(1): 159-167.
- CAIN, G.D. 1966. Helminth parasites of bats from Carlsbad Caverns, New Mexico. *The Journal of Parasitology* 52(2): 351-357.
- DUBOIS, G. 1955. Les trématodes de chiroptères de la collection Villy Aellen. Etude suivie d'une revision du sous-genre *Prosthodendrium* Dollfus, 1937 (Lecithodendriidae Lühe). *Revue Suisse de Zoologie* 62(33): 469-506.
- DUBOIS, G. 1960. Contribution à l'étude des trématodes de chiroptères. Revision du sous-genre *Prosthodendrium* Dollfus, 1931 et des genres *Lecithodendrium* Looss, 1896 et *Pycnopus* Looss, 1899. *Revue Suisse de Zoologie* 67(1): 1-80.
- DUBOIS, G. 1962. Contribution à l'étude des trématodes de chiroptères. Revision du sous-genre *Paralecithodendrium* Odhner, 1911. *Revue Suisse de Zoologie* 69(26): 385-405.
- DUBOIS, G. 1964. Contribution à l'étude des trématodes de chiroptères. Les genres *Limatum* Travassos, 1921 et *Limatuloides* gen. nov. *Revue Suisse de Zoologie* 71(19): 371-381.
- KOOPMAN, K. F. 1993. Order Chiroptera. In: D. E. Wilson & D. M. Reeder (eds.) *Mammal species of the world. A taxonomic and geographic reference*. Smithsonian Institution, Washington, D.C., pp.137-241.
- LAMOTHE, A. R., L. GARCÍA-PRIETO, D. OSORIO & G. PÉREZ-PONGE DE LEÓN. 1997. *Catálogo de la Colección Helmintológica del Instituto de Biología*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. 500 p.
- LENT, H., J. F. TEIXEIRA DE FREITAS & M. C. PROENÇA. 1945. Trematódeos de morcegos coleccionados no Paraguai. *Revista Brasileira de Biología* 5(4): 499-507.
- MANÉ-GARZÓN, F. Y L. E. GONZÁLEZ. 1976. Digenea de los murciélagos del Uruguay, I. *Limatum brevicocum* n. sp. del estómago de *Myotis levis levis* (I. Geoffroy). *Revista de Biología del Uruguay* 4(2): 79-84.
- MARSHALL, M. E. & G. C. MILLER. 1979. Some digenetic trematodes from Ecuadorian bats including five new species and one new genus. *The Journal of Parasitology* 65(6): 909-917.
- MARIN, D. R. 1969. Lecithodendriid Trematodes from the bat *Pteropteryx kapleri* in Colombia, including discussions of allometric growth and significance of ecological isolation. *Proceedings of the Helminthological Society of Washington* 36(2): 250-260.

- MÖDLINGER, G. 1930. Trematoden ungarischer Chiropteren. *Studia Zoologica* 1(3): 191-203.
- PÉREZ-PONCE DE LEÓN, G.; V. LEÓN-RÉGAGNON & F. GARCÍA-VARGAS. 1996. Helminth parasites of bats from the Neotropical Region of México. *Bats Research News* 37(1): 3-6.
- PORTES SANTOS, C. & D. I. GIBSON. 1998. *Apharyngotrema lenti* n. sp., a new anenterotrematid trematode from the gall-bladder of some Amazonian bats, with comments on *Anenterotrema* Stunkard, 1938 and *Apharyngotrema* Marshall & Miller, 1979. *Systematic Parasitology* 41: 149-156.
- STUNKARD, H. W. 1938. Parasitic flatworms from Yucatan. *Carnegie Institution of Washington Publication* 491: 33-50.
- TEIXEIRA DE FREITAS, J. F. 1957. "*Ochoterenatrema caballeroi*" sp. n. (Trematoda, Lecithodendriidae). *Revista Brasileira de Biologia* 17(3): 285-289.
- TEIXEIRA DE FREITAS, J. F. 1960. *Edcaballerotrema eduardocaballeroi* g. n., sp. n. e nota sobre o hospedador tipo de *Ochoterenatrema caballeroi* Freitas, 1957 (Trematoda, Lecithodendriidae). *Libro Homenaje al Dr. Eduardo Caballero y Caballero*, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. pp. 129-132.
- TEIXEIRA DE FREITAS, J. F. 1960a. Sobre uma nova espécie do gênero *Prosthodendrium* Dollfus, 1931 (Trematoda, Lecithodendriidae). *Revista Brasileira de Biologia* 20(3): 265-268.
- TEIXEIRA DE FREITAS, J. F. 1961. Sobre o *Paralecithodendrium liliputianum* Travassos, 1928 (Trematoda). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 59(1): 45-57.
- TEIXEIRA DE FREITAS, J. F. & DOBBIN, J. E. 1962. Contribuição ao conhecimento da fauna helmintológica de quirópteros no Estado de Pernambuco, Brasil. *Anais da Faculdade de Farmácia da Universidade do Recife* 5(5): 53-83.
- TRAVASSOS, L. 1921. Contribuições para o conhecimento da fauna Helmintológica Brasileira. XV. Sobre as especies brasileiras da familia Lecithodendriidae Odhner, 1911. *Archivos da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinaria, Niteroi* 1(1-2): 73-79.
- TRAVASSOS, L. 1928. Contribuição para o conhecimento dos Lecitodendriidae do Brasil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 21: 189-194.
- TRAVASSOS, L., J. F. TEIXEIRA DE FREITAS & A. KOHN. 1969. Trematódeos do Brasil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 67: 1-886.
- VELEZ, I. & V. E. THATCHER. 1990. Cinco espécies de Lecithodendriidae (Trematoda) en murciélagos de Colombia, incluyendo tres nuevos géneros. *Revista brasileira de Zoologia* 7(1-2): 155-164.
- VIANA, L. 1924. Tentativa de catalogação das especies brazileiras de trematodeos. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 17(1): 95-227.
- VAUCHER, C. 1981. Helminthes parasites du Paraguay. II. *Postorchigenes mbopi* n. sp. (Trematoda: Lecithodendriidae) chez *Lasiurus ega argentinus* (Thomas). *Muséum d' Histoire Naturelle de Genève* 104: 47-50.

Recibido: 14. vi. 2001

Acceptado: 26. x. 2001