

## Primer registro de *Anenterotrema eduardocaballeroi* (Freitas, 1960) Caballero, 1960 (Digenea: Anenterotrematidae) en dos especies de molósidos (Chiroptera) de Argentina.

## First record of *Anenterotrema eduardocaballeroi* (Freitas, 1960) Caballero, 1960 (Digenea: Anenterotrematidae) in two species of molossids (Chiroptera) from Argentina.

Milano Francisca<sup>1</sup>, González Carlos<sup>1</sup> y Lunaschi Lía<sup>2</sup>

**RESUMEN:** Se cita a *Anenterotrema eduardocaballeroi* parasitando a dos especies de molósidos: *Molossus rufus* y *Molossops temminckii* en la Provincia de Corrientes (Argentina), describiéndose sus características morfológicas y sus datos morfométricos. Este hallazgo constituye el primer registro de esta especie de Digenea en Argentina y su presencia en *M. temminckii* representa una nueva asociación parásito-hospedador.

**PALABRAS CLAVE:** *Anenterotrema eduardocaballeroi*, *Molossus rufus*, *Molossops temminckii*, Corrientes, Argentina.

**ABSTRACT:** The anenterotrematid, *Anenterotrema eduardocaballeroi* was recorded for the first time in Argentina parasitizing two species of molossids: *Molossus rufus* and *Molossops temminckii* from Corrientes Province (Argentina). Morphometric and morphological data of this species are provided. This finding is the first record of this digenean species in Argentina and its presence in *M. temminckii* represents a new host record.

**KEY WORDS:** *Anenterotrema eduardocaballeroi*, *Molossus rufus*, *Molossops temminckii*, Corrientes, Argentina.

El género *Anenterotrema* Stunkard, 1938 (Microphalloidea: Anenterotrematidae) incluye especies parásitas del intestino delgado y, ocasionalmente, de la vesícula biliar de murciélagos de la Región Neotropical. Si bien su ciclo de vida es aún desconocido, los murciélagos adquirirían el parásito por consumo de artrópodos infectados con metacercarias (Portes Santos y Gibson, 2015).

En este trabajo se describen ejemplares de este género recolectados en el intestino de dos especies de molósidos: *Molossops (M.) temminckii* (Burmeister) y *Molossus rufus* Geoffroy capturados en la provincia de Corrientes (NE de Argentina) en muestreos realizados en 2012. Los hospedadores se capturaron con redes de niebla, contándose con las autorizaciones de la Dirección de Fauna y Flora y de la Dirección de Parques y Reservas de la provincia de Corrientes. Los especímenes capturados (*M. temminckii*, N=5; *M. rufus*, N=20) se colocaron individualmente en bolsas de tela para su posterior sacrificio mediante la exposición a éter sulfúrico. La prospección de órganos fue realizada bajo microscopio binocular óptico (Leica EZ4) y los

digeneos obtenidos fueron comprimidos, coloreados con carmín clorhídrico, deshidratados y montados en bálsamo de Canadá. Todas las medidas están dadas en micrómetros (µm) con el intervalo seguido de la media. Las imágenes son compilaciones fotográficas de profundidad de campo extendido, utilizando el software de procesamiento de imágenes y calibración Fiji (Schindelin et al., 2012).

Para la determinación taxonómica se utilizaron claves y descripciones de literatura específica, entre otros Lunaschi y Drago (2011). El material estudiado fue depositado en la Colección Parasitológica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste (UNNEPhe).

***Anenterotrema eduardocaballeroi*** (Freitas, 1960) Caballero, 1960 (Fig. 1, Tabla 1)

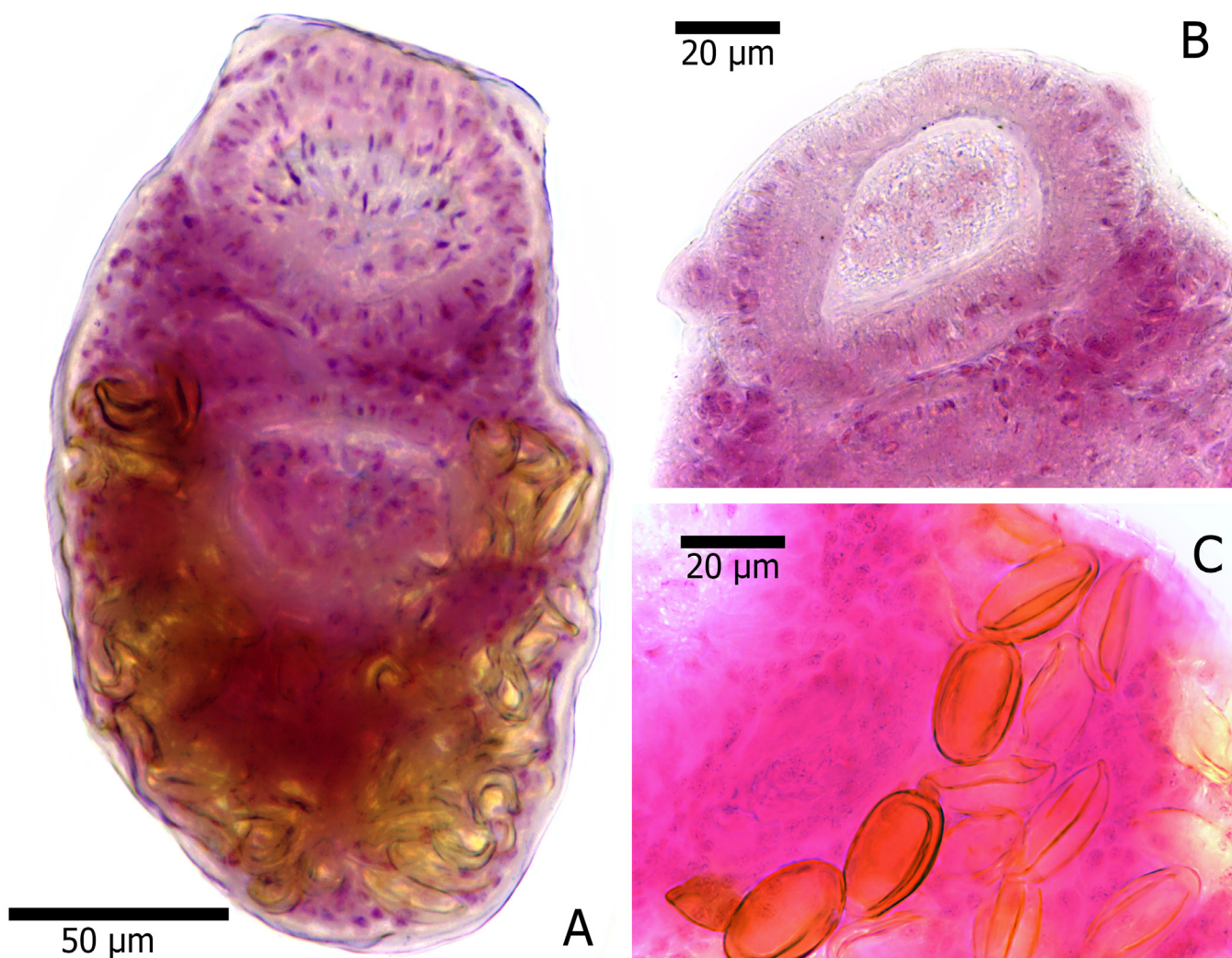
**Hospedadores:** *Molossus rufus* Geoffroy<sup>a</sup>, *Molossops (M.) temminckii*<sup>b</sup> Burmeister.

**Localidad:** a) Puerto Valle (27°37'S-56°23'O), provincia de Corrientes, Argentina. b) Rincón del Socorro (28°24'S-57°52'O), provincia de Corrientes, Argentina.

<sup>1</sup>Laboratorio Biología de los Parásitos. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste. Av. Libertad 5470, Corrientes, Argentina.

<sup>2</sup>Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Bs.As. (CIC). Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata. División Zoología de Invertebrados. Museo de La Plata. 1900, La Plata, Argentina.

**Correspondencia:** milano@exa.unne.edu.ar



**Figura 1.** *Anenterotrema eduardocaballeroi*: **A)** vista ventral, **B)** pliegue dorsal de la pared del cuerpo en la ventosa oral, **C)** huevos.

**Sitio de infección:** intestino.

**Prevalencia (P):** a) P=5 %, b) P= 20 %.

**Intensidad (I):** a) I=21, b) I= 13

**Material estudiado:** 4 ejemplares de *Anenterotrema eduardocaballeroi* obtenidos de *M. rufus* y 4 obtenidos de *M. (M.) temminckii* depositados en la Colección Parasitológica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNEPhe, lotes N° 078, 079, 080).

**Descripción:** Cuerpo pequeño. Tegumento liso. Ventosa oral subterminal, con un pliegue de la pared del cuerpo, transverso y dorsal, que se extiende lateralmente como

2 procesos papiliformes. Ventosa ventral pre-ecuatorial. Faringe, esófago y ciegos intestinales ausentes. Poro genital mediano. Bolsa del cirro anterior a la ventosa ventral; contiene la vesícula seminal plegada y un cirro corto. Testículos simétricos, postero-laterales a la ventosa ventral. Relación largo del cuerpo/largo testículos (LC/LT) 1: 7,7–12,8. Ovario mediano, intertesticular, posterior a la ventosa ventral. Glándulas vitelinas constituidas por folículos pequeños, dispuestos en la región post-gonadal y, en parte, ocultos por el útero. Útero ocupando toda la región posterior del cuerpo. Huevos grandes. Vesícula excretora no observada. Poro excretor terminal.

**Tabla 1. Caracteres morfométricos de *Anenterotrema eduardocaballeroi* en distintos hospedadores. L (largo), A (ancho). Medidas en  $\mu\text{m}$ .**

Hospedador	<i>Eumops glaucinus</i>	<i>Molossus rufus</i> <i>Phyllostomus elongatus</i>	<i>Histiopus velatus</i>	<i>Molossus Molossus</i>	<i>Eumops glaucinus</i>	<i>Molossus rufus</i>	<i>Molossops temminckii</i>
Localidad	Brasil	Brasil	Brasil	Colombia	Brasil	Argentina	Argentina
Fuente	Freitas (1960, 1961)	Freitas y Dobbin (1962)	Lunaschi (2002)	Caro et al. (2003)	Lunaschi y Drago (2011)	Presente estudio	Presente estudio
Cuerpo	L 300-530 A 220-270	370-660 270-350	513-846 275-390	320-400 140-250	512- 648 232-266	310-330 (318) 152-185 (173)	310-480 (365) 195-225 (211)
Ventosa	L 67-101 A 92-113	110-130 110-140	106-162 102-162	60-80 50-70	105-119 112-117	85-100 (95) 108-112 (110)	85-98 (92) 100-108 (106)
Ventosa	L 88-105 A 92-122	110-140 130-180	96-152 118-190	70-90	100-102 119	85-97 (92) 91-100 (96)	87-95 (92) 85-92 (90)
Testículo	L 34-50 A 29-50	50-90 40-70	74-128 74-96	50-60 30-60	44 34-39	36-45 (39) 35-38 (36)	35-40 (37) 35-38 (36)
Testículo	L 34-36 A 34-50	50-90 50-70	64-109 70-112	50-100 30-70	44 34-37	42-47 (44) 35-49 (43)	39-42 (40) 42-45 (43)
Izquierdo	A 34-50	50-70	70-112	30-70	34-37	35-49 (43)	42-45 (43)
Ovario	L 34-50 A 42-55	50-60 40-60	45-67 45-114	30-50 30-40	48-72 63-87	30-37 (33) 43-45 (44)	30-36 (32) 32-42 (38)
Bolsa Cirro	L 34-55 A 42-63	80-140 60-80	55-99 46-78	55-90 46-78	82-83 60-64	38-44 (41) 50-54 (52)	38-40 (39) 42-60 (48)
Huevo	L 27-34 A 17-21	25-31 16-18	25-35 13-18	35-59 15-19	29-33 18-19	27-30 (28) 15-17 (16)	27 16-17 (17)

El género *Anenterotrema* incluye cinco especies, *Anenterotrema auritum* Stunkard, 1938 (especie tipo) parásita de filostómidos y natálidos de México, Belice y Colombia; *A. eduardocaballeroi* reportada en molósidos, vespertiliónidos, filostómidos, embalonúridos; *Anenterotrema liliputianum* (Travassos, 1928) Caballero, 1964 en molósidos y filostómidos de Brasil y Argentina; *Anenterotrema mesolecitha* Marshall y Miller, 1979 en filostómidos de Ecuador y *Anenterotrema stunkardi* Caballero y Grocott, 1959 en filostómidos de Panamá (Lunaschi y Drago, 2011).

*Anenterotrema liliputianum*, *A. mesolecitha* y *A. stunkardi* difieren de nuestros ejemplares por carecer en el extremo anterior del pliegue de la pared del cuerpo, transverso y dorsal a la ventosa oral que caracteriza a *A. auritum* y *A. eduardocaballeroi*. Del estudio del material tipo de estas dos últimas especies (Lunaschi y Drago, 2011), depositadas en la Colección Nacional de Helmintos (CNHE) de México surge que *A. auritum* se puede diferenciar de *A. eduardocaballeroi*, principalmente por poseer testículos de grandes dimensiones (LC/LT 1:3-6 vs 1:7-15).

Particularmente, *A. eduardocaballeroi* fue reportada en *Eumops glaucinus* (Wagner) y *M. rufus* en Brasil y *M. molossus* (Molossidae) en Colombia; en *Saccopteryx bilineata* Temminck (Emballonuridae) en Brasil;

en *Phyllostomus elongatus* Geoffroy (Phyllostomidae) en Brasil y en *Micronycteris hirsuta* Peters (Phyllostomidae) en Costa Rica; en *Histiopus velatus* Geoffroy (Vespertilionidae) en Brasil y *Eptesicus (Eptesicus) fuscus dutertrei* Gervais (Vespertilionidae) en Cuba y en *Mormoops blainvillei* Leach (Mormoopidae) en Cuba (Freitas, 1960, 1961; Freitas y Dobbin, 1962; Caballero, 1964; Zdzitowiecki y Rutkowska, 1980; Castiblanco y Vélez, 1982; Portes Santos y Gibson, 1998; Lunaschi, 2002; Caro et al., 2003; Lunaschi y Drago, 2011).

El hallazgo *A. eduardocaballeroi* en el NE de la Argentina parasitando a *M. temminckii* y *M. rufus*, constituye el primer registro de esta especie de Digenea en Argentina y su hallazgo parasitando a *M. temminckii* amplía su lista de hospedadores.

El presente trabajo se realizó con el apoyo económico de la Universidad Nacional del Nordeste (PI 0121F07) y de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (Res. 1266/14).

## LITERATURA CITADA

- Caballero, E. 1964. Tres nuevas especies de Trematoda Rudolphi, 1808 que parasitan a murciélagos (Chiroptera Blumenbach, 1774) de América Central. *Cuadernos del Instituto de Investigaciones Científicas*, Universidad de Nueva León 5: 1-34.
- Caro F, Carvajal H, Bonelo A, Vélez I. 2003. Tremátodos de murciélagos de la ciudad de Cali y áreas vecinas (Colombia). *Actualidades Biológicas* 25: 79-88.
- Castiblanco F, Vélez I. 1982. Observación de trematodos digenéticos en murciélagos del Valle de Aburni y alrededores. *Actualidades Biológicas* 2: 129-142.
- Freitas JFT. 1960. Sobre uma nova espécie do gênero "Prosthodendrium" Dollfus, 1931 (Trematoda, Lecithodendriidae). *Revista Brasileira de Biologia* 20: 265-268.
- Freitas JFT. 1961. Sobre o *Paralecithodendrium liliputianun* Travassos, 1928 (Trematoda). *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* 59: 45-57.
- Freitas JFT, Dobbin JE 1962. Contribuição ao conhecimento da fauna helmintológica de quirópteros no Estado de Pernambuco, Brasil. *Anais da Faculdade de Farmácia* 5: 53-83.
- Lunaschi L. 2002. Tremátodos Lecithodendriidae y Anenterotrematidae de Argentina, México y Brasil. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología* 73: 1-10.
- Lunaschi L, Drago F. 2011. A revision of *Anenterotrema* Stunkard, 1938 (Digenea: Anenterotrematidae) and a key to its species. *Zootaxa* 2775: 50-64.
- Portes Santos C, Gibson DI. 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.
- Portes Santos CE, Gibson DI. 2015. Checklist of the Helminth Parasites of South American Bats. *Zootaxa* 3937: 471-499.
- Schindelin J, Arganda-Carreras I, Frise E, Kaynig V, Longair M, Preibisch S, Rueden C; Saalfeld S, Schmid B, White D, Hartenstein V, Eliceiri K, Tomancak P, Cardona A. 2012. Fiji: an open-source platform for biological-image analysis. *Nature Methods* 9: 676-682.
- Zdzitowiecki K, Rutkowska MA. 1980. The helminthofauna of bats (Chiroptera) from Cuba. III. A review of trematodes. *Acta Parasitologica Polonica* 26: 201-214.

---

Recibido: 13 de enero de 2015

Aceptado: 27 de mayo de 2015

---