

WOLFFHUGELIA MATERCULA MAÑÉ-GARZON Y DEI-CAS, 1974
(NEOECHINORHYNCHIDAE-GRACILISENTINAE) EN PECES DE LA
PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

WOLFFHUGELIA MATERCULA MAÑÉ-GARZON AND DEI-CAS, 1974
(NEOECHINORHYNCHIDAE-GRACILISENTINAE) IN FISHES FROM
BUENOS AIRES PROVINCE, ARGENTINA

Lía I. Lunaschi* & Fabiana Drago**

RESUMEN

El análisis de 31 ejemplares de *Wolffhugelia matercula* Mañé-Garzón y Dei-Cas, 1974, recolectados en intestino de cuatro especies de peces, *Jenynsia lineata* (Jenyns), *Hyphessobrycon meridionalis* Ringuelet et al., *Cichlasoma facetum* (Jenyns) y *Cnesterodon decenmaculatus* (Jenyns), capturadas en la laguna "La Saladita", Partido de Avellaneda, Provincia de Buenos Aires, Argentina, ha permitido concluir que esta especie presenta una gran variación intraespecífica dada fundamentalmente en el número de ganchos por círculo y en el número de núcleos hipodérmicos. De igual manera, se observó que sólo en el hospedador tipo, *Jenynsia lineata*, y en *Cnesterodon decenmaculatus* las hembras llegan a ser grávidas.

PALABRAS CLAVES: Acanthocephala. Gracilisentinae. Morfología. Peces. Argentina.

ABSTRACT

The analysis of 31 specimens of *Wolffhugelia matercula* Mañé-Garzón and Dei-Cas, 1974, found in the intestine from four species of fishes, *Jenynsia lineata* (Jenyns), *Hyphessobrycon meridionalis* Ringuelet et al., *Cichlasoma facetum* (Jenyns) and *Cnesterodon decenmaculatus* (Jenyns), captured in "La Saladita" lagoon, Avellaneda, Buenos Aires, Argentina, allow us to conclude that this species has a large intraspecific variation judging by the number of hooks by circle and number of hypodermal nuclei. Moreover, we have observed that only in the type host, *Jenynsia lineata*, and *Cnesterodon decenmaculatus* the females have become gravid.

KEYWORDS: Acanthocephala. Gracilisentinae. Morphology. Fishes. Argentina.

INTRODUCCION

En la región Neotropical la familia Neoechinorhynchidae está representada por los géneros *Floridosentis* Ward, 1953, *Gracilisentis* Van Cleave, 1947, *Wolffhugelia* Mañé-Garzón y Dei-Cas, 1974, *Pandosentis*, Van Cleave, 1920, *Gorytocephalus* Nickol y Thatcher, 1971, *Neoechinorhynchus* Stiles y Hassall, 1905 y *Octospiniferoides* Bullock, 1967.

Particularmente, para Argentina y en la cuenca del Plata, Hamann (1982 a,b y c) reporta la presencia en peces del río Paraná de *Gracilisentis variabilis* (Diesing, 1851) Petrotchenko, 1956 (= *Neoechinorhynchus* v. (Diesing, 1851)) en *Prochilodus platensis* Holmberg y de dos especies de Echinorhynchidae, *Echinorhynchus impudicus* Diesing, 1851 en *Oxydoras kneri* Bleeker y *E. jucundus* Travassos, 1923 en *Colosoma mitrei* (Berg). Posteriormente, Vizcaíno y Lunaschi (1987) describen una nueva especie del género *Gorytocephalus* Nickol y Thatcher, *G. talaensis* Vizcaíno y Lunaschi, 1987 recolectada del intestino de *Curimata biornata* Braga y Azpelicueta proveniente de Los Talas, Provincia de Buenos Aires. Vizcaíno (1992) describe una nueva especie del género *Neoechinorhynchus* Hamann, *N. villoldoi* Vizcaíno, 1992 parásita del

*Carrera del Investigador, Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires.

**Becaria de Entrenamiento, Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires. Departamento Zoología Invertebrados - Museo de La Plata - Paseo del Bosque s/n - 1900 La Plata - Buenos Aires - Argentina.

intestino de *Corydoras paleatus* (Jenyns) capturada en el Arroyo Villoldo, Provincia de Buenos Aires.

Finalmente, en Uruguay, Departamentos de Montevideo y Maldonado, Mañé-Garzón y Dei-Cas (1974) hallan parasitando estómago e intestino de *Jenynsia lineata* (Jenyns) (= *Fitzroyia lineata* (Jenyns) un Neoechinorhynchidae para el cual crean el género *Wolffhugelia* y que nombraron *W. matercula* Mañé-Garzón y Dei-Cas, 1974.

Teniendo en cuenta la clasificación aportada por Amín (1985), la subfamilia Gracilisentinae Petrotchenko, 1956 incluye los géneros *Gracilisentis*, *Wolffhugelia* y *Pandosentis*. El primero y segundo caracterizados por poseer, respectivamente, 3 círculos de 12 y 16 ganchos cada uno (ó 12 y 16 hileras espirales de 3), en tanto que *Pandosentis* presenta 4 círculos de 22 ganchos (ó 22 hileras espirales de 4).

En esta oportunidad fueron recolectados del intestino de cuatro especies de peces Gracilisentinae que por sus caracteres morfológicos se los considera como pertenecientes al género *Wolffhugelia*. *W. matercula* Mañé-Garzón y Dei-Cas, 1974, es hasta el presente el único representante del género. Dado que una de las especies hospedadoras estudiadas es el huésped tipo de *W. matercula*, *Jenynsia lineata*, consideramos que estamos en presencia de esta especie uruguaya a pesar de haber hallado variaciones individuales en el número de ganchos por círculo y el número de núcleos hipodérmicos.

MATERIAL Y METODOS

Para este estudio fueron obtenidos los caracteres morfométricos sobre la base de 19 ejemplares, en tanto que las variaciones observadas se concluyeron luego de analizar 31 individuos.

Los vermes fueron extraídos vivos y dejados morir relajados en agua corriente; algunos fueron fijados y coloreados con carmín acético y otros fijados con Demke, lavados con alcohol 70° y coloreados con carmín acético; todos fueron mantenidos en alcohol glicerinado. No se efectuaron preparaciones permanentes. Las medidas están dadas en mm y los dibujos son originales, realizados con la ayuda de una cámara de dibujo.

RESULTADOS

Wolffhugelia matercula Mañé-Garzón y Dei-Cas, 1974 (Figs.1-5)

DESCRIPCION GENERAL: Vermes de talla pequeña a mediana. Proboscis pequeña, esférica y con órgano apical contráctil; con 45-57 ganchos distribuidos en 3 círculos de 15-19 ganchos cada uno, todos con raíz (ó 15-19 hileras espirales de 3 cada una), siendo 51 el número total más frecuente, con 17 en cada círculo. Núcleos hipodérmicos conspicuos, usualmente 5 dorsales y 1 ventral. Lemniscos similares en largo, alcanzan el nivel testicular. Glándula de cemento con 8 núcleos. Bolsa copuladora con un grupo de espinas muy pequeñas en su extremo.

MACHOS: (basado en 11 especímenes) Largo total, 0,78-3,085. Proboscis, 0,07-0,13 de largo y 0,06-0,14 de ancho, armada con 45, 48, 51 ó 54 ganchos distribuidos en 3 círculos de 15, 16, 17 ó 18 ganchos cada uno (ó 15, 16, 17 ó 18 hileras espirales de 3), que miden: 1) círculo distal: 0,015-0,017 de largo de lámina y 0,010 de largo de raíz; 2) círculo mediano: 0,010-0,013 largo de lámina y 0,011-0,014 largo de raíz y 3) círculo proximal: 0,008-0,010 largo de lámina y 0,008 largo de raíz. Distancia entre el círculo distal y mediano, 0,020-0,040; distancia entre el círculo mediano y proximal, 0,013-0,025. Cuello corto. Tronco, 0,68-2,95 de largo y 0,14-0,47 de ancho con 4, 5 ó 6 núcleos dorsales y 1 ventral. Vaina de la trompa, 0,11-0,34 de largo y 0,03-0,10 de ancho. Lemniscos de 0,23-0,90 de largo y 0,03-0,06 de ancho. Testículo anterior, 0,07-0,49 de largo y 0,05-0,26. Testículo posterior, 0,07-0,52 de largo y 0,06-0,27 de ancho. Glándula de cemento sincicial, con 8 núcleos, 0,08-0,95 de largo y 0,07-0,22 de ancho. Reservorio de cemento, 0,05-0,21 de largo y 0,04-0,16 de ancho. Receptáculo seminal, 0,06-0,26 de largo y 0,03-0,09 de ancho. Bolsa de Saeftigen, 0,16-0,27 de largo y 0,04-0,07 de ancho. Bolsa copuladora, 0,09-0,39 de largo y 0,05-0,31 de ancho, con un grupo de espinas muy pequeñas en su extremo.

HEMBRAS: (basada en 8 ejemplares) Largo total, 0,60-5,43. Proboscis de 0,05-0,22 de largo y 0,06-0,18 de ancho, armada con 45, 51, 54 ó 57 ganchos distribuidos en 3 círculos de 15, 17, 18 ó

19 ganchos cada uno (ó 15, 17, 18 ó 19 hileras espirales de 3). Cuello corto. Tronco, 0,56-5,22 de largo y 0,11-1,02 de ancho, con 3, 4, 5 ó 6 núcleos dorsales y 1 ó 2 ventrales. Lemniscos de 0,08-1,07 de largo y 0,02-0,12 de ancho. Campana uterina de 0,07-0,20 de largo; útero-vagina, 0,10-0,24 de largo. Huevos en pseudocel de 0,037-0,039 x 0,014-0,016; en campana uterina, 0,034 x 0,011-0,012.

HOSPEDADORES: *Jenynsia lineata* (Jenyns, 1842), *Cnesterodon decenmaculatus* (Jenyns, 1842), *Hyphessobrycon meridionalis* Ringuelet, Miquelarena y Menni, 1978 y *Cichlasoma facetum* (Jenyns, 1842).

PROCEDENCIA: Laguna "La Saladita", Avellaneda, Prov. de Buenos Aires, Argentina.

MATERIAL ESTUDIADO: 31 ejemplares depositados en la Col. Helmint. Dep. Zool. Invert. Museo de La Plata con los Nos. 3.282 C al 3.301 C.

DISCUSION

Mañé-Garzón y Dei-Cas (1974) crean el género *Wolffhugelia* por poseer 48 ganchos distribuidos en 3 filas transversales de 16 cada una y por presentar mayor proximidad entre el círculo proximal y mediano que entre éste y el distal.

Wolffhugelia matercula Mañé-Garzón y Dei-Cas, 1974, única especie representante del género, fue descrita en base a 11 ejemplares caracterizados por poseer un número constante de ganchos y núcleos hipodérmicos. Así poseen, tanto machos como hembras, 48 ganchos distribuidos en 3 círculos de 16 (ó 16 hileras de 3), todos con raíz y 5 núcleos dorsales y 1 ventral.

Los ejemplares recolectados en esta oportunidad son morfométricamente similares a los descriptos originariamente por Mañé-Garzón y Dei-Cas (Tbl. I); sólo dos individuos que fueron hallados simultáneamente en *Jenynsia lineata*, un macho y una hembra, aportan los máximos valores y presentan además, 16 y 19 ganchos por círculo, respectivamente.

Wolffhugelia matercula fue hallada parasitando cuatro especies de peces, una de las cuales, *Hyphessobrycon meridionalis*, fue recolectada durante todo el año 1994 y las tres restantes,

Jenynsia lineata, *Cichlasoma facetum*, y *Cnesterodon decenmaculatus* durante el período primavera-verano del mismo año. Sólo en *Jenynsia lineata* y *Cnesterodon decenmaculatus* se han encontrado hembras con huevos en el pseudocele. En ninguno de los ejemplares provenientes de *Hyphessobrycon meridionalis* y *Cichlasoma facetum*, fueron encontradas hembras conteniendo huevos, sólo se observaron bolas ováricas. Esto sugiere la posible existencia de algún mecanismo en la relación hospedador-parásito, inhibidor de la maduración sexual de los adultos en las especies hospedadoras accidentales estudiadas.

Como se menciona en párrafos anteriores, los vermes presentan una gran variación tanto en el número de ganchos como en el número de núcleos hipodérmicos. De la Tbl. II, que resume la variación hallada en el número de ganchos, se desprende que 17 es el número más frecuente (37%). La Tbl. III, que muestra la misma variación discriminada por sexo, establece en las hembras ausencia de ejemplares con 16 ganchos y que el mayor porcentaje se presenta con 18 ganchos por círculo (53,8%); en tanto el número de machos con 16 y 17 es igual (36,4%).

En cuanto al número de núcleos hipodérmicos el más frecuente es 5-1 y la variación hallada se resume en la Tbl. IV.

Finalmente, las anomalías observadas fueron: 1) macho, círculos proximal y distal con 17 ganchos y mediano con 15; 2) macho, círculo distal con 18, círculos mediano y proximal con 17; 3) hembra, círculo mediano con 19 ganchos, círculos proximal y distal con 17; 4) hembra, círculo proximal con 17, círculos distal y mediano con 18; 5) dos machos presentaron un lemnisco muy reducido; 6) macho, con ambos lemniscos binucleados; 7) macho, con un solo testículo.

Considerando que el número de ganchos más frecuente en el lote analizado es 17 por círculo (10 de 27 ejemplares), podríamos deducir que estamos en presencia de una nueva especie, pero teniendo en cuenta que fueron hallados machos con 16 ganchos por círculo y hembras grávidas sólo en el que fuera citado como hospedador tipo, *Jenynsia lineata*, se consideró conveniente asimilar estos ejemplares a *W. matercula* Mañé-Garzón y Dei-Cas y que las diferencias halladas responden a variaciones intraespecíficas.

BIBLIOGRAFIA

- AMIN, O. 1985. Classification. In: Crompton, D. y B. Nickol, Ed. Biology of the Acantocephala. Cambridge Univ. Press, 519 pp.: 27-72.
- HAMANN, M.I. 1982. a) Parásitos del pacú (*Colossoma mitrei* Berg, 1895) del río Paraná medio, República Argentina (Pisces, Serrasalminidae). Historia Natural 2(18): 153-160.
- HAMANN, M.I. 1982. b) Parásitos en peces de la familia Doradidae del río Paraná medio, República Argentina (Pisces, Siluriformes). Historia Natural 2(22): 193-199.
- HAMANN, M.I. 1982. c) Parásitos del sábalo (*Prochilodus platensis* Holmberg, 1889) del río Paraná medio, República Argentina (Pisces, Tetragonopteridae). Historia Natural 2(26): 233-237.
- MAÑE-GARZON, F. y E. DEI-CAS. 1974. Un acanthocéphale nouveau *Wolffhugelia matercula* n. gen., n.sp. de l'intestin de *Fitzroyia lineata* (Jenyns) (Poisson) en Uruguay. Ann. Parasit. 49 (1): 83-89.
- VIZCAINO, S.I. 1992. Especie nueva del género *Neoechinorhynchus* (Acanthocephala-Neoechinorhynchidae) parásita de peces de Argentina. Anales Inst.Biol.Univ.Nac.Autón.México, Ser.Zool. 62(2): 179-184.
- VIZCAINO, S.I. y L.I. LUNASCHI. 1987. Acanthocéfalos de peces argentinos I. *Gorytocephalus talaensis* sp. nov. (Neoechinorhynchidae) parásita de *Curimata biornata* (Pisces-Curimatidae). Neotrópica 33(89): 51-56.

TABLA I. Tabla morfométrica comparativa entre *Wolffhugelia matercula* Mañé-Garzón y Dei-Cas procedente de Argentina y Uruguay.

		<i>W. matercula</i> Mañé-Garzón y Dei-Cas Proc.:Uruguay		<i>W. matercula</i> Mañé-Garzón y Dei-Cas Proc.:Argentina	
		Machos	Hembras	Machos	Hembras
L. total		0,85-1,87	0,95-2,66	0,78-3,08	0,60-5,43
Trompa	L.	0,12-0,18	7-19 μ *	0,07-0,13	0,05-0,22
	A.	0,11-0,15	5-9 μ *	0,06-0,14	0,06-0,18
Tronco	L.			0,68-2,95	0,56-5,22
	A.	0,35-0,57	0,30-0,90	0,14-0,47	0,11-1,02
V.Trompa	L.			0,11-0,34	0,18-0,46
	A.			0,03-0,10	0,04-0,17
Lemnisco	L.		0,3-1,2 *	0,23-0,90	0,08-1,07
	A.			0,03-0,06	0,02-0,12
Test. 1°	L.	0,15-0,21		0,07-0,49	
	A.	diámetro		0,05-0,26	
Test. 2°	L.	0,21-0,30		0,07-0,52	
	A.	diámetro		0,06-0,27	
Gl.Cemen.	L.	0,18-0,30		0,08-0,95	
	A.	0,12-0,30		0,07-0,22	
R.Cement.	L.			0,05-0,21	
	A.			0,04-0,16	
R.Semin.	L.			0,06-0,26	
	A.			0,03-0,09	
B.Saeff.	L.			0,16-0,27	
	A.			0,04-0,07	
B.Copul.	L.			0,09-0,39	
	A.			0,05-0,31	
C.Uter.	L.				0,07-0,20
Utero	L.				0,10-0,24
Huevos	L.	27-33 μ			34 μ
	A.	10-12 μ			11-12 μ
Núcleos	D.	5 **	5 **	4-5-6	3-4-5-6
	V.	1 **	1 **	1	1- 2

* Valores no discriminados por sexo.

**Obtenidos de los dibujos 1 y 3 de la descripción original.

TABLA II. Número de ganchos en *W. matercula*.

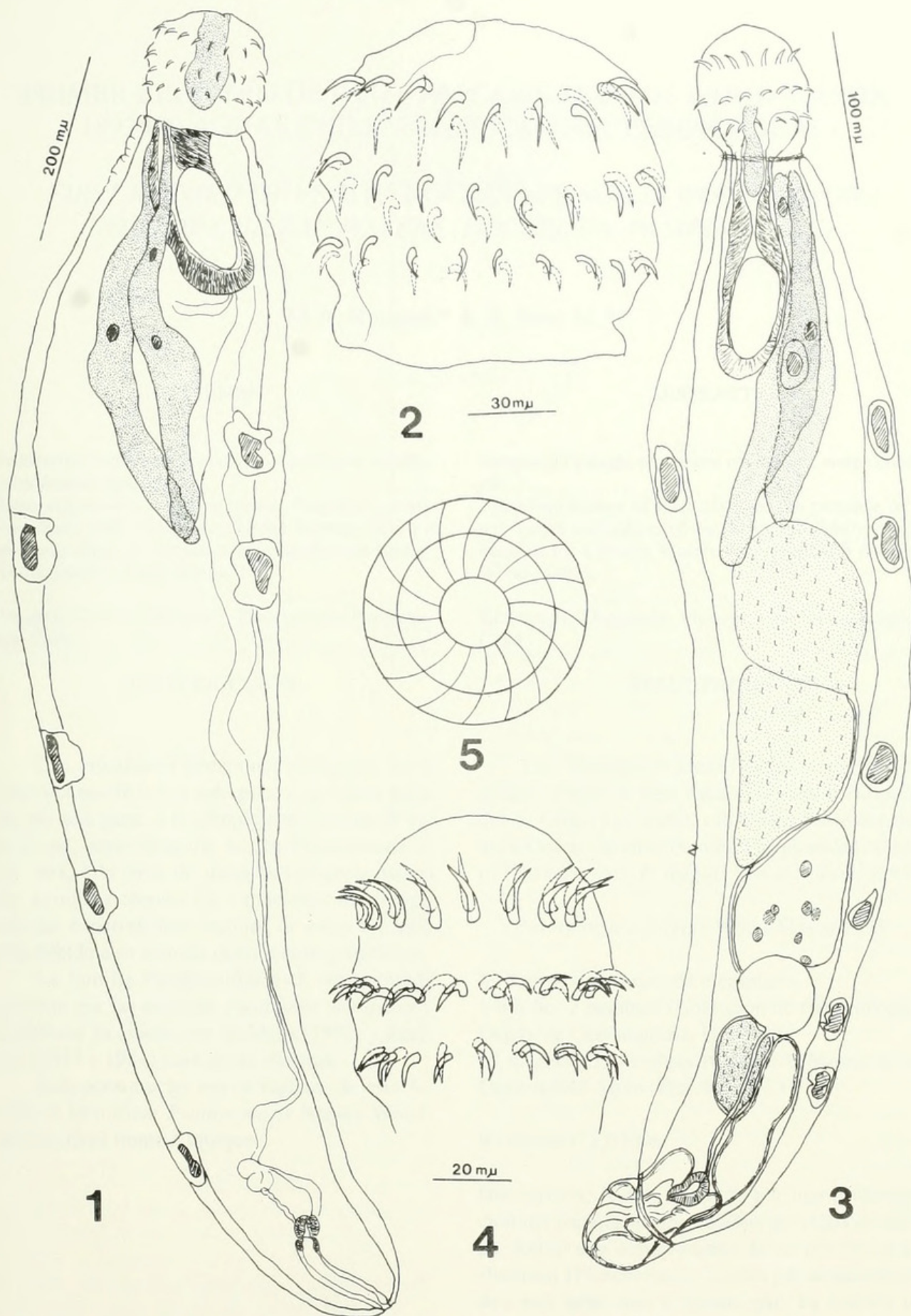
Procedencia	Nº de Ejemplares	ganchos por círculo	ganchos totales
Uruguay	11	16	48
Argentina	3	15	45
	4	16	48
	10	17	51
	8	18	54
	2	19	57

TABLA III. Número de ganchos discriminados por sexo.

Nº de ganchos	Machos	Hembras
15	2	1
16	4	
17	4	3
18	1	7
19		2

Tabla IV. Variación del número de núcleos hipodérmicos.

MACHOS		HEMBRAS	
Nº Ejempl.	Nº Núcleos	Nº Ejempl.	Nº Núcleos
1	4 - 1	3	4 - 2
11	5 - 1	7	5 - 1
1	6 - 1	3	6 - 1
		1	3 - 1
		1	3 - 2



FIGURAS. 1-5: *Wolffhugelia matercula* Mañé-Garzón y Dei-Cas. Hd.: *Hyphessobrycon meridionalis*. FIGS. 1-2: Hembra. 1: ejemplar *in toto*. 2: Detalle de su trompa con 17 ganchos por círculo. FIGS. 3-5: Macho. 3: ejemplar *in toto*. 4: Detalle de su trompa con 16 ganchos por círculo. 5: Esquema de su distribución espiral.



Lunaschi, Lia I and Drago, Fabiana. 1995. "Wolffhugelia matercula
Mane-Garzon and Dei-Cas, 1974 (Neoechinorhynchidae-Gracilisentinae) in
fishes from Buenos Aires Province, Argentina." *Gayana* 59, 109–115.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/89068>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/83022>

Holding Institution

Smithsonian Libraries and Archives

Sponsored by

Smithsonian

Copyright & Reuse

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Rights: <https://biodiversitylibrary.org/permissions>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.