

# REDESCRIPCION DE *BRANCHIOICA PHANERONEMA* MILES, 1943 (PISCES: TRICHOMYCTERIDAE) DE LA CUENCA DEL RIO MAGDALENA, COLOMBIA.

por

Cesar Román-Valencia<sup>1</sup>

## Resumen

**Román-Valencia, C.** Redescrípción de *Branchioica phaneronema* Miles, 1943 (Pisces: Trichomycteridae) de la cuenca del río Magdalena, Colombia. Rev. Acad. Colomb. Cienc. **22**(83): 299-303. 1998. ISSN 0370-3908.

Se redescríbe a *Branchioica phaneronema*, que parasita en las branquias otros peces, con base en material fresco, topotípico y los paratipos depositados en el USNM. No se hallaron diferencias con *Branchioica magdalenae*, aquí se le considera un sinónimo de *B. phaneronema*. Por otra parte, se observaron discrepancias entre los géneros *Branchioica* y *Paravandellia*. Se incluyen datos originales sobre las características de hábitat de la especie en el río La Vieja y en el río La Miel cuenca del Magdalena.

**Palabras claves:** *Branchioica phaneronema*, Redescrípción, Trichomycteridae, Colombia

## Abstract

Redescription of *Branchioica phaneronema* from the Rio Magdalena Basin, Colombia. We did not observe differences with *Branchioica magdalenae* and consider them to be synonymous. Data about their habitat are included.

**Key words:** *Branchioica phaneronema*, redescription, Trichomycteridae, Colombia

## Introducción

El género *Branchioica* se distribuye en la cuenca de los ríos Magdalena-Cauca en Colombia (Miles 1943; Dahl 1971), Paraguay (Eigenmann 1918; Miles 1943),

y río Cuibá en Brasil (Machado y Sazima 1983). Se han descrito cuatro especies: *Branchioica bertonii*, *B. magdalenae*, *B. phaneronema* y *B. teaguei*. Son peces pequeños, pertenecientes al grupo de ictioparásitos hematófagos (Myers 1944; Kelley y Atz 1964; Miles 1973; Sazima 1983; Gerking 1994) o semiparásitos consumidores de mucus y escamas (Machado y Sazima 1983). Debido a su reducido tamaño casi nunca se capturan y por lo tanto son poco conocidos (Miles 1973).

<sup>1</sup> Universidad del Quindío. Facultad de Ciencias Básicas. Programa de Biología. A.A. 460. Armenia, Colombia. e-mail: croman@cocora.uniquindio.edu.co

*Branchioica phaneronema* solo se conoce por su material típico. Por consiguiente, el propósito del presente trabajo es redescubrir la especie con base en material colectado en los ríos La Vieja, afluente del Cauca en su curso alto, y La Miel, y que hace parte de las colecciones del Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional, Bogotá (ICN-MHN) y el examen de los paratipos depositados en el Museo Nacional de Historia Natural, Smithsonian Institution en Washington (USNM).

### Materiales y métodos

Los especímenes de *Branchioica phaneronema* se capturaron en el río La Vieja, Alto Cauca y en el río La Miel afluente del Magdalena en su curso medio. Las medidas y los conteos se hicieron según la metodología utilizada por Pinna y Britski (1991). El ordenamiento de los datos de acuerdo con Román-Valencia (1993a).

Los ejemplares se depositaron en el laboratorio de Ictiología, Programa de Biología de la Universidad del Quindío, Armenia (IUQ), en el Museo de Ciencias y Tecnología, Pontificia Universidad Católica del Río Grande del Sur, Brasil (MCP) y en la Unidad de Ictiología del Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá (ICN-MHN). Los datos de los paratipos de *B. phaneronema* (= *B. magdalanae*) fueron suministrados por el Prof. Dr. Richard P. Vari (USNM). El código de las colecciones sigue a Leviton et al. (1985).

Los datos del hábitat como oxígeno disuelto y temperatura se tomaron con oxímetro y el pH con potenciómetro.

### Resultados y discusión

*Branchioica phaneronema* Miles, 1943

*Branchioica phaneronema* Miles, 1943, V (19): 367-369 (descripción); Miles, 1971, p. 99-100 (diagnóstico: alto Cauca); Dahl, 1971, pag. 72 (referencia); Rodríguez Gómez, 1981, pag. 30 (referencia, parásitos de *Pseudoplatystoma fasciatum*); Román-Valencia 1995 (29) (referencia, parásito interbranquial de *Ichthyoelephas longirostris*); Román-Valencia, 1993, 39-40: 71-80 (parásito interbranquial de *I. longirostris*).

Sinonimia:

*Branchioica magdalanae* Miles 1943; Howes, 1983, p. 313 (referencia)

*Paravandellia magdalanae* Weitzman & Vari 1988

**Descripción.**— Los datos morfométricos y merísticos se dan en la tabla 1. Cabeza aplanada dorso-ventralmente, cuerpo comprimido desde el opérculo, siendo más pronunciado hacia la cola. Ventralmente aplanado desde el extremo del hocico hasta el origen de la aleta anal, aunque se puede observar convexo cuando el estómago se observa completamente lleno de líquido sanguíneo; comprimido posteriormente a la aleta anal. Perfil dorsal curvado hasta el origen de la aleta dorsal, en línea recta posterior a ésta. Tegumento suave y transparente, músculos superficiales y estómago visible. Miotomos individuales iguales a lo largo del eje lateral del cuerpo, estrechos sobre el pedúnculo caudal y cola. Hocico corto y estrecho, redondeado anteriormente. Cavidad bucal de posición inferior, de ancho menor que la cabeza. Labio inferior forma una lámina dividida en dos lóbulos redondeados derecho e izquierdo. Labio superior estructura un arco medianamente agudo, su extremo lateral ligeramente recto. Bordes internos del labio superior forman un borde posterior filudo, cubierto con un pliegue doblado de tegumento. Dientes mandibulares numerosos. Mandíbula superior con dos hileras de dientes, de número variable, de cinco a seis en cada lado. Mandíbula inferior con dientes arqueados, de manera similar a los de la mandíbula superior, en una hilera de cuatro dientes, todos unidos al dentario. Membranas branquiales unidas al istmo a lo largo de su región ventral. Ojos en posición dorsal y redondeados; borde orbital fusionado. Dos pares de barbillas maxilares cortas y gruesas son una continuación posterior del labio superior, sin alcanzar el opérculo. Barbillas nasales ausentes. Narinas largas, ubicadas en el borde lateral de las órbitas oculares. Las narinas anteriores ampliamente separadas, ubicadas dorso-lateralmente y parcialmente unidas por una larga cubierta de piel. Las narinas posteriores, más anchas que las anteriores, aparecen como dos largos poros sobre la superficie del hocico; su distancia internarina menor que entre las narinas anteriores. Canal de la línea lateral se extiende a partir de una vertical trazada en el origen de las pectorales hasta cerca de 1/3 de la longitud de la cola. Esta coincide con su septum intermuscular horizontal. Aleta pectoral con un radio simple y cinco o seis ramificados; las pectorales se extienden posteriormente cerca del extremo posterior del canal de la línea lateral. Origen de la aleta pectoral localizado debajo del tronco a nivel de la abertura opercular. Aletas pélvicas con cuatro o cinco radios, solamente el primer radio no ramificado; su extremo distal no sobrepasa la abertura anal. Origen de

**Tabla 1.** Morfometría y merística en *Branchioica phaneronema*. Longitudes estándar y total están en mm. Datos 3-13 dados como porcentajes de la longitud estándar; 14-19 como porcentajes de la longitud cabeza.

	<b>B. phaneronema</b> R. La Vieja, n=6	<b>B. phaneronema</b> Paratipo	<b>B. phaneronema</b> R. La Miel, n=5
<b>Morfometría:</b>			
1. Longitud estándar	22.2-28.1(25.85)	24.5	22.8-27.7
2. Longitud total	24.2-31.7(28.02)	-	25.5-30.0
3. Profundidad del cuerpo	8.18-14.59(13.18)	16.7	7.94-10.96(9.41)
4. Longitud predorsal	62.61-71.48(67.02)	72.65	67.05-72.37(69.84)
5. Longitud preanal	66.02-76.28(71.62)	74.29	70.76-75.29(73.64)
6. Longitud prepélvica	64.44-73.20(65.24)	68.52	59.39-67.52(63.61)
7. Longitud pedúnculo caudal	10.36-20.00(16.24)	18.16	12.82-17.11(15.02)
8. Profundidad pedúnculo caudal	3.60-5.53 (4.74)	6.94	3.42-5.26(4.36)
9. Longitud base aleta dorsa	7.43-14.46(10.36)	7.76	6.51-11.40(8.59)
10. Longitud base aleta anal	7.41-9.91(8.37)	8	8.37-11.54(9.94)
11. Aleta dorsal-aleta caudal	18.51-21.74(20.16)	30.41	29.91-39.91(34.54)
12. Aleta ventral-aleta caudal	30.86-38.29(33.41)	25.71	34.30-39.32(37.24)
13. Longitud cabeza	13.51-19.63(17.99)	20.29	14.07-17.95(15.93)
14. Ancho cabeza	61.22-90.0(77.35)	81.49	80.0-100.0(87.18)
15. Profundidad de la cabeza	35.42-56.67(43.88)	-	35.71-55.88(44.17)
16. Longitud hocico	28.30-46.67(38.70)	40.44	33.33-50.0(40.32)
17. Ancho boca	26.53-42.55(35.26)	-	22.22-32.43(28.11)
18. Ancho interorbital	16.98-26.67(21.06)	23.54	22.22-32.43(26.69)
19. Diámetro ojo	13.21-23.33(16.56)	14.49	13.95-21.62(17.39)
<b>Merística:</b>			
Radios aleta dorsal	ii,6-ii,7	9	iii,6-iii,7
Radios aleta anal	iii,6-iii,7	9	iii,6-iv,6
Radios aletas ventrales	i,3-i,4		i,3-i,4
Radios aletas pectorales	i,5	6	i,5-i,6
Radios aleta caudal	7-8/8-9	-	7-8/7-9
Dientes premaxilares	10-12	11	10-11

la aleta dorsal ubicado en una vertical trazada cerca del origen de las aletas ventrales. Aleta anal con siete a nueve radios, el primero y el segundo no ramificados. Longitud de la base de la aleta anal en promedio 81.8% de la aleta dorsal. Aleta caudal truncada, no prolongada con filamentos. Radios caudales principales 7-8/7-9.

**Notas ecológicas.** Dos ejemplares fueron colectados en las branquias de *Ichthyoelephas longirostris*, mientras que tres se capturaron a orillas del río La Vieja en San Pablo y en la desembocadura del río Roble; en un sustrato

caracterizado por lodo, piedra, material de origen vegetal en descomposición; el pH registró valores alrededor de la neutralidad, el oxígeno disuelto relativamente alto (7.8 mg/l), temperatura superficial del agua 22°C, profundidad 1 m, ancho 0.85 m, agua típicamente cristalina en el período seco y café en las crecientes al inicio del período de lluvias. Convive de manera simpátrica con 30 especies de peces (Román-Valencia 1997).

En el río La Miel los ejemplares fueron colectados en la orilla del río frente a la futura represa a una altura de

350 msnm, de sustrato conformado por materia orgánica en descomposición.

**Material examinado:** (IUQ) dos ejemplares, Colombia, río La Vieja en San Pablo, 100 m arriba del puente peatonal en la arenera, recol. C. Roman-V. y H. Roman V. marzo 25 1991; (MCP 20245) un ejemplar, Colombia, orilla del río La Vieja 300 m arriba de la desembocadura del río Roble, finca playa azul, recol. C. Román-V. y J.L. Jiménez, junio 1 1996; (IUQ) dos ejemplares, Colombia, río La Vieja en branquias de *I. longirostris*; (ICN-MHN) cinco ejemplares, Colombia, orilla del río La Miel en Norcasia, frente a la futura represa, recol. U. Buitrago, octubre 6 1992.

**Discusión.** *Branchioica phaneronema* se describió con base en cuatro ejemplares de 25.5 mm de longitud estándar promedio (Miles 1943; 1973), mientras *B. magdalenae* se identificó con un ejemplar de 22 mm de largo estándar y varios paratipos (Miles 1943; 1973). El material tipo de estas especies se depositó en la Escuela Superior de Agricultura de Cali, Colombia (Miles 1943; 1973). En la actualidad las colecciones que aún subsisten y hechas por el C. Miles se hallan ubicadas en la sección de Biología Marina, Depto. de Biología, Universidad del Valle, Cali (UV). Las investigaciones hechas por el autor del presente trabajo tendientes a revisar el material citado fueron infructuosas. Además, los tipos de estas especies no se encuentran en el Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional, Bogotá (ICN-MHN) (Cala 1981). Los paratipos de *B. phaneronema* (= *B. magdalenae*) se hallan pobremente conservados debido a que se recibieron de Miles inadecuadamente empacados y llegaron secos al museo, lo cual limitó la obtención de mayor información (Dr. Richard P. Vari, carta personal noviembre 6 1996).

No se hallaron diferencias al comparar los ejemplares provenientes del río La Vieja y la Miel, ni con el paratipo de *B. magdalenae* depositado en USNM (tabla 1). Dahl (1971) y Miles (1971) consideran a *Branchioica magdalenae* un sinónimo de *B. phaneronema* sin justificación alguna. Por lo tanto la especie descrita por Miles (1943) es una sinonimia de *B. phaneronema*.

Miles (1943) plantea el posible parecido de *Branchioica* con *Paravandellia*. Se encontraron discrepancias al confrontar los especímenes examinados en la presente investigación con la diagnosis del género *Paravandellia* (Miranda Ribeiro, P. de 1912; Eigenmann 1918) en lo concerniente a dientes mandibulares superiores, presencia de dientes en la mandíbula inferior, for-

ma de la aleta caudal, barbillas, borde orbital y posición de la aleta dorsal. Por lo tanto, el planteamiento de Miles (1943) carece de validez.

### Agradecimientos

El trabajo de campo se realizó en el marco de varios proyectos llevados a cabo en la cuenca del río La Vieja con apoyo financiero de la Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ) en la administración de Julian Serna Giraldo y de la Universidad del Quindío. El Prof. Dr. Richard P. Vari (USNM) suministró los datos de los paratipos de *B. phaneronema*. A Walter R. Koch y al Dr. Luiz R. Malabarba (MCP) por el envío de literatura y comunicaciones. A Germán Galvis (ICN-MHN) por el préstamo de ejemplares de *B. phaneronema* del río La Miel y por la lectura crítica del manuscrito. Anibal González y Alejandro Vasquez, estudiantes de Biología, Universidad del Quindío (IUQ) me acompañaron durante las salidas de campo. Un reconocimiento especial a Primitivo Ramirez que con su sabiduría de pescador curtido nos ha mostrado el daño que ha sufrido en los últimos 40 años la cuenca del río La Vieja.

### Bibliografía

- Cala, P. 1981. Catálogo de los ejemplares tipo en la colección de peces del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia. Lozania, 34: 1-8
- Dahl, G. 1971. Los peces del norte de Colombia. Inderena, Bogotá, 391 p.
- Eigenmann, C. 1918. The pygidiidae, a family of South American catfishes. Mem. Carn. Mus., 7: 259-398
- Gerking, D. S. 1994. Feeding Ecology of Fish. Academic Press, Inc. San Diego, California, 416 p.
- Howes, J.G. 1983. The cranial muscles of loricioid catfishes, their homologies and value as taxonomic characters (Teleostei: Siluroidei). Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Zool.) 45(6):309-345.
- Kell, W. y J.W. Atz. 1964. A pygidiid catfish the cansuck blood from goldfish. Copeia, 1964 (4): 702-704
- Leviton, A.E., R.H. Gibbs, Jr. E. Heal y C.E. Dawson. 1985. Standards in Herpetology and Ichthyology: part I. Standards Symbolic codes for Institutional Resource collections in Herpetology and Ichthyology, Copeia, 1985 (3): 802-832.
- Machado, F.A. y I. Sazima. 1983. Comportamiento alimentar do peixe hematófago *Branchioica bertonii* (Siluriformes, Trichomycteridae). Ciencia e Cultura (Sao Paulo), 35(3):344-348.
- Miles, C. 1943. On the three recently described species and new genus of Pygidiid fishes from Colombia. Rev. Acad. Colomb. V (19):367-369.

- ..... 1971. Los peces del río Magdalena. U.T. Ediciones, Ibagué, Colombia, 213 p. ( Reimpresión)
- Miranda Ribeiro, P. de** 1912. Historia Natural Zoología: Loricariidae, Callichthyidae, Doradidae e Trichomycteridae. Comissao de linhas telegraphicas estrategicas de Matto-Grosso ao Amazonas. Anexo No. 5 p. 28-29.
- Myers, G..S.** 1944. Two extraordinary new blind nematognath fishes from the rio Negro, representing a new subfamily of pygidiidae, with a rearrangement of the genera of the family, and illustrations of some previously described genera and species from Venezuela and Brazil. Proc. Acad. Scienc. XXIII (40): 591- 602.
- Pinna, M. C. C. de y H.A. Britski.** 1991. *Megalocentor*, a new genus of parasitic catfish from the amazon basin: the sister group of *Apomatoceros* ( Trichomycteridae: Stegophilinae). Ichthyol. Explor. Freshwaters, 2(2): 113-128
- Rodríguez Gómez, H.** 1981. Parásitos piscícolas de aguas continentales de Colombia. Inderena, subgerencia de pesca y fauna terrestre.
- Román -Valencia, C.** 1993a. Status taxonómico del Bocachico *Prochilodus magdalenae* ( Steindachner, 1879) ( Pisces, Prochilodontidae) en Colombia. Rev. Ciencias, Univ. del Valle, (9): 17-26.
- ..... 1993b. Historia natural del Jetudo *Ichthyoelphas longirostris* ( Steindachner, 1879) ( Pisces: Prochilodontidae) en la cuenca del río La Vieja, Alto Cauca, Colombia. Brenesia, 39-40: 71-80
- ..... 1995. Lista anotada de los peces de la cuenca del río La Vieja, Alto Cauca, Colombia. Boletín Ecotrópica, (29): 11-20
- ..... 1997. The trophic ecology of *Creagrutus brevipinnis* Eigenmann, 1913 (Pisces, Characidae) in the Vieja river basin, Alto Cauca, Colombia. International Symposium of phylogeny and clasification of Neotropical fishes. NIA Meeting. Porto Alegre-RS- Brasil (Program and Abstracts)
- Sazima, I.** 1983. Scale-eating in characoids and other fishes. Env. Biol. Fish. 9(2): 87-101.
- Weltzman, S.H. & R.P. Vari.** 1988. Miniaturization in South American freshwater fishes ; an overview and discussion. Proc. Biol. Soc. Wash. 101(2):444-465.