

Paravandellia oxyptera

Miranda-Ribeiro, 1912

L. Fernandez - CONICET, IML Tucuman, IBIGEO Salta y UNCa Catamarca – luis1813@yahoo.com

Figura 1



Nombre vulgar: Candirú, chupa-chupa, chupa sangre, carnero, pirá-candú, pez vampiro, blood-sucking.

Entre los vertebrados hay dos grupos que se alimentan de sangre, los murciélagos y los candirús (Fig. 1), pero son muchos más conocidos los primeros. Los candirús, que se alimentan de sangre de otros peces, pertenecen a la subfamilia Vandelliinae, dentro de la familia Trichomycteridae que incluye en Argentina especies altamente diversificadas en la cordillera andina, ocupando aguas subterráneas, arroyos termales a temperaturas superiores a 29° C, de elevada altura arriba de los 3.000 hasta los 4.050 m, a temperaturas extremadamente bajas o en incluso elevada salinidad. Otra de las subfamilias de los llamados candirús son los Stegophilinae (Fig. 2) que se alimentan de escamas y del mucus que recubre el cuerpo (Winemiller y Yan 1989). La subfamilia Tridentinae, que incluye una especie en Argentina, son el grupo basal de los Stegophilinae y Vandelliinae (Baskin 1973, de Pinna 1998, Fernandez y Schaefer 2009), pero a diferencia de estos y como el resto de los Trichomycteridae la alimentación se basa en macroinvertebrados inmaduros bentónicos. En Brasil, hay registros de entrada accidental por la uretra humana de los bañistas, aparentemente estimulados por la orina y la única forma de extraerlos es quirúrgicamente (Gudger 1930a, 1930b).

Figura 3



Descripción: *Paravandellia oxyptera* presenta la característica de la familia que es la presencia de odontoides en los huesos del opérculo e intero-pérculo (Fig. 3). Otras características generales son el cuerpo alargado sin escamas o placas, boca ínfera pequeña, dos pares de barbillas muy cortas en las comisuras de la boca y el par nasal está reducido. Los ojos en posición dorsal están bien desarrollados en relación a las otras especies de la familia Trichomycteridae. Las aberturas branquiales son pequeñas y la membrana está unida al istmo. Entre los rasgos morfológicos relacionados al tipo de alimentación los dientes superiores vomerianos o del premaxilar medio son largos, en forma de estiletos en bajo número, y la mandíbula inferior con una amplia

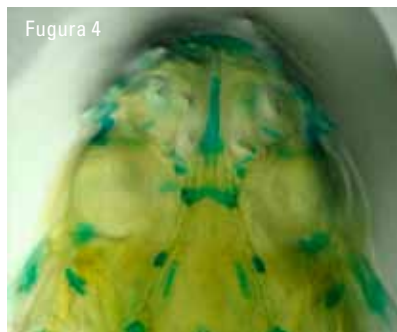
separación entre ambos dentarios y los labios inferiores con un surco medio (Schmidt 1993). Los dientes odontoides del opérculo están curvados a manera de ganchos al igual que los intero-perculares que lo ayudan a fijarse al hospedero. También tienen bien desarrolladas las glándulas suprapectores, escasa pigmentación, casi translúcidos y pocos radios accesorios sobre el pedúnculo caudal. La longitud máxima de los adultos llega a los 25 mm (Fig. 4).

Hábitat y ecología: *Paravandellia oxyptera* se encuentra en los márgenes del Paraná. De hábitos nocturnos, nadan cerca de los grandes peces y migran con los cardúmenes. Si bien los peces tienen variados hábitos alimentarios, son pocas las especies que

se alimentan de la sangre de otro peces, siendo totalmente hematófagos. La captura generalmente nocturna es en los márgenes donde se encuentran nadando buscando la presa o bien son encontrados en elevado número dentro de la cavidad branquial de los peces atrapados en las redes levantadas de noche (pers. obser.). Cuando se los saca del agua en situaciones de estrés segregan abundante mucus adhesivo que podría estar relacionado con el hábito de alimentación. Generalmente nadan cerca de los flancos y cuando son estimulados por el flujo que producen en los grandes peces la apertura y cierre del opérculo se introducen fijándose a las branquias, ayudados por sus odontoides interoperculares y operculares. La sangre entra rápidamente por presión al tubo digestivo al perforar arterias aortas con sus puntiagudos dientes superiores. Algunas veces pueden permanecer dentro de la cavidad branquial por un tiempo prolongado llegando a migrar junto con los grandes peces. Hasta el momento no se saben qué mecanismos sensoriales usan para encontrar sus hospederos, algunos autores postulan que es estímulo químico por olfato, mientras otros sostienen que es mecánico (Spotte et al. 2001, Spotte 2002, Zuanon y Sazima 2004). Estudios biológicos en mayor profundidad sobre esta especie y otros relacionados de las subfamilias Stego philinae y Tridentinae de la Argentina están siendo desarrollados.

Área de distribución: *Paravandellia oxyptera* es la única de la subfamilia Vandelliinae capturada en Argentina hasta el momento de las más de 10 especies principalmente Amazónicas. *P. oxyptera* se encuentra en la Argentina en las cuencas del Paraguay y Paraná en las provincias de Formosa, Chaco, Misiones, Corrientes y Santa Fe (Ringuelet et al. 1967, Liotta 2006, López et al. 2008).

Uso del recurso: *Paravandellia oxyptera* no tiene valor comercial o deportivo.



Estado de conservación: *Paravandellia oxyptera* no tiene al momento estatus de conservación

Medidas de conservación: *Paravandellia oxyptera* no posee al presente legislación sobre conservación.

Reproducción: *Paravandellia oxyptera* de fecundación externa, sin cuidado parental, ni dimorfismo sexual. Al momento no hay registrada otra información.

Referencias:

Fernandez, L. y S. Schaefer 2009. Relationships among the Neotropical Candirus (Trichomycteridae, Siluriformes) and the evolution of parasitism based on analysis of mitochondrial and nuclear gene sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 52:416-423, udger, E.W. 1930a. On the alleged penetration of the human urethra by an Amazonian catfish called candirú, with a review of the allied habits of the other members of the family Pygidiidae. Part I. *Am. J. Sur*, 8: 170-188.
Gudger, E.W. 1930b. On the alleged penetration of the human urethra by an Amazonian catfish called candirú,

with a review of the allied habits of the other members of the family Pygidiidae. Part II. *Am. J. Sur*, 8: 443-457.
Liotta, J. 2006. Distribución geográfica de los peces de aguas continentales de la República Argentina. *Probiota Serie Documentos* 3, 653pp.
López, H.L., R.C. Menni, M. Donato y A.M. Miquelarena 2008. Biogeographical revision of Argentina (Andean and Neotropical Regions): an análisis using freshwater fishes. *Journal of Biogeography*, 35: 1564-1579.
Miranda Ribeiro 1912.
Ringuelet, R.A., R.H. Arámburu y A. Alonso de Arámburu 1967. Los peces argentinos de agua dulce. *Comisión Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires*.
Schmidt, R.E. 1993. Relationships and notes on the biology of *Paracanthopoma parva* (Pisces: Trichomycteridae). *Ichthyology Exploration Freshwater* 4: 185-191.
Spotte, S. 2002. *Candiru: life and legend of the bloodsucking catfishes*. Creative Art Book, Berkeley.
Spotte, S., P. Petry y J.A.S. Zuanon 2001. Experiments on the feeding behavior of the hematophagous candiru, *Vandellia cf. plazaii*. *Environmental Biology of Fishes* 60: 459-464.
Winemiller, K.O. y H.Y. Yan 1989. Obligate mucus feeding in a South American trichomycterid catfish (Pisces: Ostariophysii). *Copeia* 1989: 511-514.
Zuanon, J. y I. Sazima 2004. *Candiru, o peixe-vampiro*. *Ciencia Hoje* 34: 64-67.

Legendas figures:

Fig. 1. *Paravandellia oxyptera*, vista lateral de uno de los dos grupos de vertebrados que se alimenta de sangre.

Fig. 2. *Parastegophilus maculatus* y *Homodiaetus anisitsi*, semiparásitos se alimentan del mucus y escamas de los peces con la boca ínfera con numerosos diminutos dientes.

Fig. 3. *Paravandellia oxyptera*, escaso tamaño 25.0 mm SL.

Fig. 4. *Paravandellia oxyptera*, diafanizado con los odontoides del hueso opercular curvado.