



Nuevos aportes sobre el género *Biomphalaria* (Mollusca, Planorbidae) y su distribución en los humedales del Paraguay

Sergio D. RÍOS¹; Virginia FERNÁNDEZ²; Martha MOTTE¹ & Fátima MERELES³

¹Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay/Secretaría del Ambiente (SEAM) y Programa Nacional de Incentivo a Investigadores (PRONII – CONACYT).

²Centro de Ecología Aplicada del Litoral, (CECOAL), CONICET – Argentina.

³Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica (CEDIC) y Programa Nacional de Incentivo a Investigadores (PRONII-CONACYT).

PROGRAMA PROCIENCIA – CONVOCATORIA 2013 - PROYECTO 14-INV-008

INTRODUCCIÓN

El género *Biomphalaria* Preston, 1910 está compuesto por 34 especies descritas a la fecha, muchas de ellas de gran importancia médica ya que son los principales vectores de la esquistosomiasis, enfermedad causada por el trematode *Schistosoma mansoni* (Paraense, 2001).

Para el Paraguay existen antecedentes de la presencia de tres especies de *Biomphalaria*: *B. peregrina*, *B. tenagophila* y la recientemente descrita *Biomphalaria occidentalis* (Quintana, 1982). De ellas, *B. tenagophila* se considera el vector por excelencia de la esquistosomiasis en áreas cercanas al Paraguay Nordeste de Argentina, centro y sur de Brasil) y ha sido reportado de Paraguay en repetidas oportunidades (ej. Martens, 1894; Schade, 1965; Moreno González, 1981, Borda & Rea, 1994).

En el presente trabajo comunicamos nuevas colectas de este género en Paraguay, en los departamentos de San Pedro, Itapúa, Alto Paraná, Misiones, Presidente Hayes y Alto Paraguay, además de una descripción de los ambientes en los que fueron colectados.

MATERIALES Y METODOLOGÍA

Entre el 2016 y 2018 se realizaron ocho viajes de campo a sitios del Paraguay con potencial de aparición de *Biomphalaria*, siendo de estos 6 en la Región Oriental (San Pedro, Alto Paraná, Misiones, Itapúa, Ñeembucú y Canindeyú) y 2 en la Occidental (Pdte. Hayes y Alto Paraguay). Se utilizó el método de colectas común a través de redes, sumergiendo la misma en los sedimentos y a través de la vegetación acuática, conservando a los individuos vivos hasta llegar al laboratorio. Los mismos fueron identificados siguiendo el manual de la Pan American Health Organization (1968) y Rumi (1986). Ejemplares testigo serán depositados en el Museo Nacional de Historia Natrual del Paraguay (MNHNP).

RESULTADOS

Se obtuvieron ejemplares de *Biomphalaria* en todos los departamentos visitados siendo asignables a las tres especies ya conocidas para el país. *B. tenagophila* fue registrado en las localidades de Isla Yacyretá (Itapúa), Estancia Laguna Yobai (San Pedro), Paso de Patria (Ñeembucú), Hernandarias (Alto Paraná), Laguna Capitán y Campo León (Pdte. Hayes) e identificado a partir de fotografías de un ejemplar de San Lorenzo (Central).

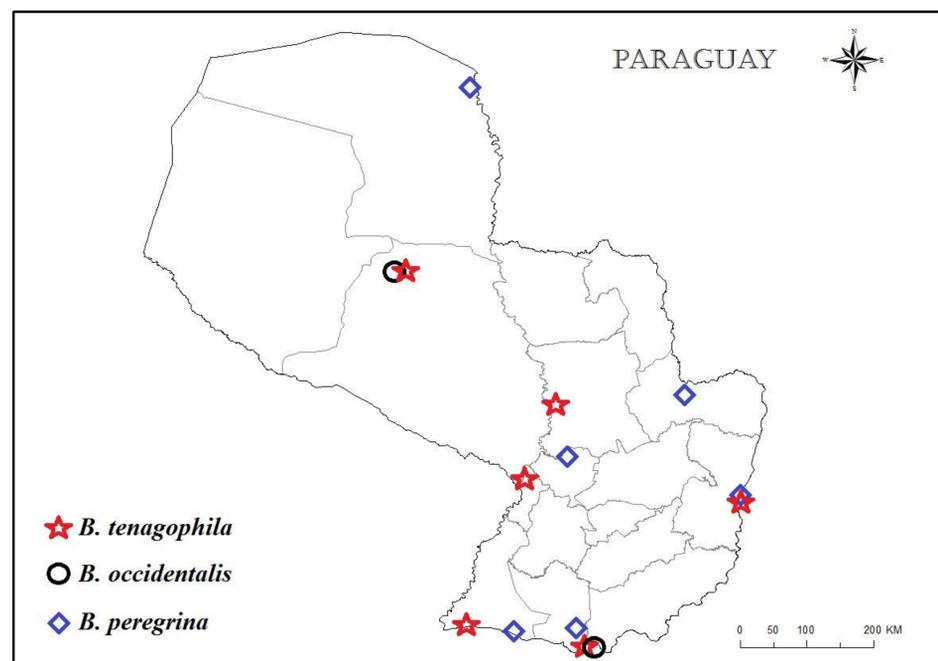


Figura 1. Mapa de distribución de las especies de *Biomphalaria* en Paraguay, de acuerdo a las colectas realizadas en el presente proyecto.



Figura 2. Arriba, izquierda: *B. tenagophila*. Arriba, derecha: *B. occidentalis*. Abajo: Humedal de la Isla Yacyretá, Itapúa, hábitat de ambas especies.

B. occidentalis fue colectada solamente en Laguna Capitán y la Isla Yacyretá mientras que *B. peregrina* apareció en Arroyos y Esteros-Juan de Mena (Cordillera), Villa Ygatimí (Canindeyú), Santiago (Misiones), Cerrito (Ñeembucú), Hernandarias y Pykyry (Alto Paraná) y Bahía Negra (Alto Paraguay).

DISCUSIÓN

B. tenagophila y *B. peregrina* fueron encontradas en un gran número de localidades, habitando todo tipo de humedales, desde charcos temporales al costado de caminos, meandros de arroyos y hasta embalses de gran extensión, siendo generalistas y aparentemente no dependientes de un sustrato vegetal particular. Ejemplares muertos de *B. tenagophila* y *B. occidentalis* fueron hallados en las lagunas salobres del Chaco Central. La posibilidad de que sean colonizaciones temporales a raíz de la disponibilidad de agua dulce luego de grandes lluvias o inundaciones no debe descartarse.

Cabe mencionar que *Biomphalaria occidentalis* es prácticamente indistinguible de *B. tenagophila* en base a caracteres morfológicos, siendo necesario una disección de la genitalia para diferenciar definitivamente ambas especies. Esto resulta particularmente relevante para cualquier estudio epidemiológico realizado en el país, considerando que *B. occidentalis* no es un vector de la esquistosomiasis (Paraense, 1981).

Como conclusión es importante mencionar que las colectas de las especies de *Biomphalaria* deben ser continuas, como una manera de monitorear el avance de su distribución y los tipos de humedales que pueden colonizar.

BIBLIOGRAFÍA

- Borda, C.E. & M.J.F. Rea. 1997. Susceptibilidad de *Biomphalaria tenagophila* de las cuencas de los ríos Paraná y Uruguay a *Schistosoma mansoni*. Revista Panamericana de Salud Pública, 1(3): 167-173.
- Martens, E. von. 1894. Über die von Dr. Bohls in Paraguay gesammelten Mollusken, insbesondere einige varietäten von *Odontomus striatus*. Sitzungs-Bericht Gesells. Naturf. Freunde zu Berlin, 7: 163-170.
- Moreno González, F. 1981. Hallazgo de portadores de *Schistosoma mansoni* (Sanbon, 1907) en el Paraguay. Rev. Paraguaya de Microbiología, 16(1): 15-17.
- Pan American Health Organization. 1968. A guide for the identification of the snail intermediate hosts of schistosomiasis in the Americas. Scientific Publication N 168. 132 pp.
- Paraense, W.L. 1981. *Biomphalaria occidentalis* sp. n. from South America (Mollusca, Basommatophora, Pulmonata). Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 76(2): 199-211.
- Paraense, W. 2001. The schistosome vectors in the Americas. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 96, suppl 1: 7-16
- Quintana, M.G. 1982. Catálogo preliminar de la malacofauna del Paraguay. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, 11: 61-158.
- Rumi, A. 1986. Estudio morfológico taxonómico y bio-ecológico de los planorbidos argentinos. Tesis Doctoral Inédita. Universidad Nacional de La Plata.
- Schade, F.H. 1965. Lista de los moluscos del Guayrá (Villarrica, Paraguay) conocidos hasta el presente. Com. Soc. Malac. Urug. 1(8): 208-223.