

***Aylacostoma chloroticum* Hylton Scott, 1954: antecedentes de la especie**

Roberto E. Vogler

División Zoología Invertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Paseo del Bosque s/n°, B1900WFA, La Plata, Argentina. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). E-mail: robertovogler@fcnym.unlp.edu.ar; robertovogler@yahoo.com.ar

Sistemática

Clase Gastropoda Cuvier, 1795
Subclase Orthogastropoda Ponder y Lindberg, 1995
Superorden Caenogastropoda Cox, 1960
Orden Sorbeoconcha Ponder y Lindberg, 1997
Superfamilia Cerithioidea Férussac, 1819
Familia Thiaridae Gill, 1871
Género *Aylacostoma* Spix, 1827
***Aylacostoma chloroticum* Hylton Scott, 1954**

Sinonimia

Aylacostoma chlorotica Hylton Scott, 1954: 45; Castellanos, 1981: 10, 11, 17; Quintana, 1982: 118; Castellanos y Landoni, 1995: 774, 796; Rumi *et al.*, 2004: 214; Simone, 2006: 12, 79.
Aylacostoma chloroticum: Cazzaniga, 1992: 303; Quintana y Mercado Lazckó, 1997: 26; Mansur, 2000; Quintana *et al.*, 2001-2002: 110; Gutiérrez Gregoric *et al.*, 2006: 54, 57; Rumi *et al.*, 2006: 199, 204; Gutiérrez Gregoric *et al.*, 2007: 109; Ostrowski de Núñez y Quintana, 2008: 647, 648, 652-654; Rumi *et al.*, 2008: 80; Núñez *et al.*, 2010: 50, 58; Vogler *et al.*, 2010: 471.
Hemisinus chloroticus: Martín y César, 2004: 15.

Comentario: *Aylacostoma chloroticum* fue descrita por Hylton Scott como *Aylacostoma chlorotica*. La autora consideró el nombre genérico como femenino, pero la terminación *-stoma* lo hace neutro (Cazzaniga, 2011), por lo que fallaba la concordancia y fue corregida por Cazzaniga (1992). El nombre *Hemisinus chloroticus* Hylton Scott que mencionan Martín y César (2004) nunca fue publicado como nombre válido, sino que responde al rótulo manuscrito que acompaña a los paratipos.

Descripción

Conchilla cónico fusiforme desgastada en el ápice, a veces totalmente truncada (Fig. 1A). Color pardo claro a pardo verdoso (Hylton Scott, 1954; Castellanos, 1981). Diminutas manchas lineares, dispuestas en espiral, de color marrón oscuro rojizo en algunos ejemplares adultos. Protoconcha lisa, únicamente presente en especímenes juveniles (de la bolsa incubadora), con dos vueltas convexas y redondeadas. Los ejemplares juveniles presentan, desde estadios embrionales, muy delicadas manchas lineales de color rojo vinoso, exceptuando la banda subsutural, que no lleva decoración (Fig. 1B; Hylton Scott, 1954). Teleoconcha de hasta ocho vueltas, la mayoría de las veces solo con tres a cuatro vueltas persistentes. Espira alta de anfractos plano-convexos, última vuelta moderadamente convexa. Superficie esculturada con cordones planos y surcos estrechos, algo irregulares en cada anfracto; esta escultura puede estar atenuada en algunos ejemplares (Castellanos, 1981). Sutura plana, rebajada no excavada (Hylton Scott, 1954). Bandas transversales oscuras alrededor de la cabeza, tentáculos y región dorsal del pie.

Distribución geográfica

Aylacostoma chloroticum es una especie neotropical que se distribuye en el río Paraná, en la región conocida como Alto Paraná, entre Argentina y Paraguay. De acuerdo a Núñez *et al.* (2010) la distribución de la especie está incluida en la provincia malacológica Misionera. La especie es endémica de la región, con un rango de distribución que abarcaba poco menos de 150 km de río, entre los 56°50' O y los 55°40' O de longitud, en un área donde abundaban islas, islotes, rápidos y co-

rrederas. La construcción de la Represa Binacional Yacyretá (Argentina-Paraguay) y posterior llenado de su embalse (desde 1993 hasta 2011) impactó negativamente en la distribución de la especie, que

actualmente se restringe a una única población conocida en la localidad argentina de Candelaria, Misiones (27°26'50,96" S; 55°45'0,84" O).

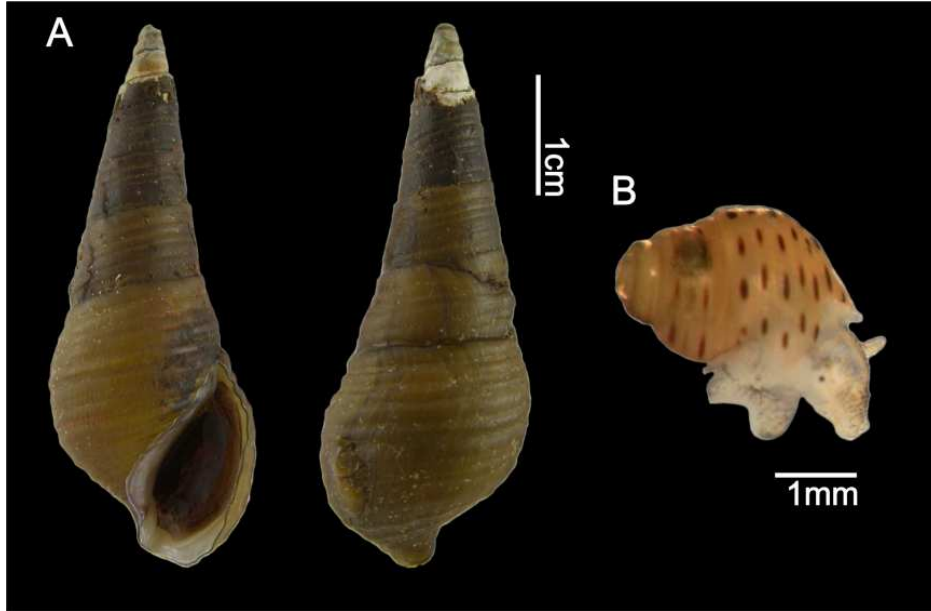


Figura 1. *Aylacostoma chloroticum*. A. Ejemplar vivo recolectado en la desembocadura del Arroyo San Juan, Misiones, Argentina (27°25'0,95" S; 55°42'46,88" O). Longitud total: 40,5 mm. B. Juvenil obtenido en la disección de la bolsa incubadora de un ejemplar adulto.

Figure 1. *Aylacostoma chloroticum*. A. Living specimen collected in Arroyo San Juan, Misiones, Argentina (27°25'0.95" S; 55°42'46.88" W). Shell length: 40.5 mm. B. Young snail obtained by dissection of brood pouch from an adult specimen.

Hábitat

Aylacostoma chloroticum es una especie dulcea-cuícola. Habita ambientes de alta energía, como eran los rápidos de Apipé en el río Paraná (actualmente inundados por el embalse Yacyretá), donde esta especie había sido registrada a escasa profundidad junto a otras dos especies del género, y dos morfotipos no determinados (Quintana y Mercado Lazckó, 1997; Quintana *et al.*, 2001-2002). También se han registrado ejemplares que habitan sustratos limoso y arenoso, en ambientes más protegidos del río Paraná, con menor velocidad de corriente del agua.

Aspectos ecológicos y reproductivos

Aylacostoma chloroticum es una especie estenoica, intolerante a niveles bajos de oxígeno disuelto. Su dieta conocida incluye microalgas (Chlorophyta, Rhodophyta) y su ciclo de vida se asocia con los primitivos pulsos de crecida y estiaje en el río

Paraná. Se ha informado una longevidad superior a siete años para ejemplares de esta especie criados en acuarios. Su reproducción es por partenogénesis, e incuban a sus crías en un marsupio adventicio o bolsa de cría; la liberación anual de crías sucede en dos eventos reproductivos estacionales, y cada evento reproductivo involucra en promedio 3-4 crías, que alcanzan un tamaño considerable dentro del marsupio (Quintana *et al.*, 2001-2002). En relación al parasitismo, *A. chloroticum* resulta el primer hospedador intermediario de una especie de tremátodo recientemente descrita, *Stephanoprora aylacostoma* Ostrowski de Núñez y Quintana, 2008.

Aspectos genéticos

La mayoría de los atributos genéticos de la especie son desconocidos. Un estudio citogenético preliminar determinó un número aproximado de 50 cromosomas metacéntrico-submetacéntricos y subte-

lococéntricos (Hoffmann *et al.*, 2006). A la fecha el cariotipo para la especie no ha sido establecido. En un estudio molecular de la población relictual de *Candelaria* (Misiones, Argentina), se estandarizaron los códigos de barras genéticos para la especie, *i.e.* región parcial del gen citocromo oxidasa subunidad 1, de una longitud de 658 pares de bases (Vogler *et al.*, 2010). En ese estudio no se encontró variabilidad genética en los ejemplares analizados y se sugirió que la población podría haberse originado por un evento fundador, derivado de la reproducción partenogenética de la especie. Las secuencias de ADN mencionadas se encuentran disponibles en GenBank bajo los números de acceso JF346878 a JF346882.

Estado de conservación

Aylacostoma chloroticum está catalogada como una especie endémica y vulnerable para la Argentina (Núñez *et al.*, 2010). Figura como “extinguida en estado silvestre” en la Lista Roja de las Especies Amenazadas de la UICN (Mansur, 2000). La situación de esta especie en su ambiente natural es crítica, debido a la drástica modificación que sufrieron los ambientes que habitaba la especie tras el llenado del embalse Yacyretá. Solo persiste en un único sitio de emplazamiento, en un área que sufrió importantes modificaciones como inundación y modificación de la línea de costa como consecuencia de alcanzarse la cota definitiva prevista por Yacyretá y por la construcción de la avenida costanera de la localidad de Candelaria (Misiones, Argentina). No obstante, la especie está siendo reproducida en cautiverio a través de un programa de conservación *ex situ* del que participan la Entidad Binacional Yacyretá, el Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” y la Universidad Nacional de Misiones (Argentina).

Referencias bibliográficas

Castellanos, Z.J.A. de 1981. La familia Thiaridae Morrison 1952 en la Argentina. En: Ringuelet R.A. (ed.) Fauna de agua dulce de la República Argentina. Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Buenos Aires. pp. 7-18.

Castellanos, Z.J.A. de y N.A. Landoni. 1995. Mollusca Pelecypoda y Gastropoda. En: Lopretto, E.C. y G. Tell (eds.). Ecosistemas de aguas continentales. Metodologías para su estudio. Ediciones Sur, La Plata. Vol. 2. pp. 759-801.

Cazzaniga, N.J. 1992. Dr. María Isabel Hylton Scott (1889-1990). A brief biography and bibliography. *Walkerana* 6: 295-313. [Reproducción facsimilar en: López, H.L., N.J. Cazzaniga y J. Ponte Gómez. 2010. Ictiólogos de la Argentina: María Isabel Hylton Scott. ProBiota, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Serie Técnica y Didáctica 14(19): 1-50.

Cazzaniga, N.J. 2011. El género de los géneros. Una guía para formar y coordinar nombres científicos en zoología. EdiUNS, Bahía Blanca. 446 pp.

Gutiérrez Gregoric, D.E., V. Núñez, N.S. Ferrando y A. Rumi. 2007. First record of invasive snail *Melanoides tuberculatus* (Müller) (Gastropoda: Prosobranchia: Thiaridae) for the Iguazú River Basin, Argentina - Brazil. *Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay* 9(90): 109-112.

Gutiérrez Gregoric, D.E., V. Núñez, A. Rumi, y M.A. Roche. 2006. Freshwater gastropods from Del Plata Basin, Argentina. Checklist and new locality records. *Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay* 9(89): 51-60.

Hoffmann, Y.G., N.S. Vera, R.E. Vogler, J.G. Peso, A.S. Fenocchio y M.C. Pastori. 2006. Estudios citogenéticos preliminares en *Aylacostoma chloroticum* (Mollusca), una especie en vías de extinción. En: Libro de resúmenes del II Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad. Buenos Aires. 1 pp.

Hylton Scott, M.I. 1954. Dos nuevos melánidos del Alto Paraná (Mol. Prosobr.). *Neotropica* 1: 45-48.

Mansur, M.C.D. 2000. *Aylacostoma chloroticum*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2. (www.iucnredlist.org). Consultado el 6 de junio de 2012.

Martín, S.M. e I.I. César. 2004. Catálogo de los tipos de moluscos (Gastropoda, Bivalvia, Cephalopoda) del Museo de La Plata. Fundación Museo de La Plata, La Plata. 76 pp.

Núñez, V., D. E. Gutiérrez Gregoric y A. Rumi. 2010. Freshwater gastropod provinces from Argentina. *Malacología* 53: 47-60.

Ostrowski de Nuñez, M. y M.G. Quintana. 2008. The life cycle of *Stephanoprora aylacostoma* n.sp. (Digenea: Echinostomatidae), parasite of the threatened snail *Aylacostoma chloroticum* (Prosobranchia, Thiaridae), in

- Argentina. Parasitology Research 102: 647-655.
- Quintana, M.G. 1982. Catálogo preliminar de la malacofauna del Paraguay. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia 11(3): 61-158.
- Quintana, M.G. y A.C. Mercado Laczkó. 1997. Caracoles de los rápidos en Yacyretá. Ciencia Hoy 7: 22-31.
- Quintana, M.G., J.G. Peso y D.C. Pérez. 2001-2002. Alteración del régimen fluvial y reemplazo de especies de Thiaridae en el embalse de Yacyretá (Argentina-Paraguay). Journal of Medical and Applied Malacology 11: 107-112.
- Rumi, A., D.E. Gutiérrez Gregoric, V. Núñez, I.I. César, M.A. Roche, M.P. Tassara, S.M. Martín y M.F. López Armengol. 2006. Freshwater gastropoda from Argentina: species richness, distribution patterns, and an evaluation of endangered species. Malacologia 49(1): 189-208.
- Rumi, A., D.E. Gutiérrez Gregoric, V. Núñez y G.A. Darrigran. 2008. Malacología Latinoamericana. Moluscos de agua dulce de Argentina. Revista de Biología Tropical 56(1): 77-111.
- Rumi, A., D.E. Gutiérrez Gregoric, V. Núñez, M.P. Tassara, S.M. Martín, M.F. López Armengol y A. Roche. 2004. Biodiversidad de moluscos de agua dulce de la Región Mesopotámica, Argentina. Miscelánea, INSUGEO 12: 211-216.
- Simone, L.R.L. 2006. Land and freshwater molluscs of Brazil. EGB, Fapesp, São Paulo. 390 pp.
- Vogler, R.E., A. Rumi, J.G. Peso y C.F. Argüelles. 2010. Códigos de barra genéticos en *Aylacostoma chloroticum* (Gastropoda: Thiaridae), especie amenazada de Argentina. En: Libro de Resúmenes del XIV Congreso Latinoamericano de Genética. p. 471.

Recibido: 5 de mayo de 2012.

Aceptado: 19 de junio de 2012.