

Depredación de *Erythrolamprus poecilogyrus* (Serpentes: Dipsadidae) por *Lethocerus annulipes* (Heteroptera: Belostomatidae)

José Miguel Piñeiro^{1,2}, Rodrigo Cajade^{1,2}, María del Rosario Ingaramo¹, Federico Marangoni^{2,3}

¹Laboratorio de Herpetología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste (FACENA-UNNE) Av. Libertad 5470, Corrientes, Argentina.

²Fundación Amado Bonpland. San Juan 1182, Corrientes, Argentina.

³Laboratorio de Genética Evolutiva, Instituto de Biología Subtropical (IBS-UNaM/CONICET). Félix de Azara, 1552, 6to piso, Posadas, Misiones, Argentina.

La chinche de agua gigante *Lethocerus annulipes* (Herrich-Schaeffer, 1845) es un insecto de hábitos acuáticos perteneciente a la familia Belostomatidae y a la subfamilia Lethocerinae. Los integrantes de esta subfamilia incluyen a las especies de los géneros *Benacus*, *Kirkaldyia* y *Lethocerus* y representan a los heterópteros de mayor tamaño con especies que alcanzan los 120 mm de longitud (Perez Goodwyn, 2006). Se caracterizan por ser depredadores de una gran variedad de presas como moluscos, crustáceos, insectos, peces y con mayor frecuencia anfibios (Cullen, 1969; Hirai y Hidaka, 2002; Toledo, 2005; Diaz y Pefaur, 2006; Ohba y Nakasuji, 2006; Ohba, 2011a) con escasos registros de depredación en reptiles. Estos corresponden a los casos documentados de la chinche de agua gigante asiática *Kirkaldyia deyrolli* depredando sobre la tortuga *Chinemys reevesii* (Ohba, 2011b), y sobre las serpientes *Rhabdophis tigrinus*, *Amphiesma vibakari* (Mori y Ohba, 2004) y *Gloydus blomhoffii* (Ohba, 2012), así como observaciones de campo realizadas por Wilson (1958) que mencionan a *Lethocerus uhleri* depredando sobre la serpiente *Natrix sipedon fasciata*.

Lethocerus annulipes se encuentra distribuida en la región tropical y subtropical, siendo Argentina su límite austral y Puerto Rico su límite norte (Perez Goodwyn, 2006). Se han publicado numerosos registros de esta especie alimentándose de anuros (De Carlo, 1938; Nenda *et al.*, 2008; Pezzuti *et al.*, 2008; Figueiredo-de-Andrade *et al.*, 2010; Zaracho, 2012; Batista *et al.*, 2013; Gobel *et al.*, 2013). Sin embargo, hasta el momento no han sido reportados casos de depredación de esta especie sobre reptiles. En esta comunicación damos a conocer el primer registro de depredación sobre un reptil por parte de *L. annulipes*.

El 15 Octubre de 2012, a las 19:56 hs. en la Estancia Santo Domingo, Dpto. Paso de los Libres, provincia de Corrientes (29°36'2.10"S, 56°59'23.10"O) se observó un ejemplar hembra de *L. annulipes* (7,05 cm longitud total) depredando sobre un ejemplar macho de la especie *Erythrolamprus poecilogyrus* (Wied-Neuwied, 1825) (40,5 cm longitud total) (Fig. 1). El evento se registró en una charca temporaria de 10 m de largo por 1 m de ancho aproximadamente, con una profundidad de 30 cm. La temperatura del aire y del agua al momento de la captura fue de 21°C y 24°C respectivamente. Al momento de la observación la serpiente se encontraba sin vida.

Luego de fotografiar el evento de depredación se procedió a la captura de la pareja depredador-presa. La determinación taxonómica fue reconfirmada en el laboratorio utilizando las claves de Perez Goodwyn (2006) para la chinche de agua y Cei (1993), para la serpiente. La determinación del sexo se realizó por observación directa de la genitalia en la chinche de agua (Perez Goodwyn, 2006) y de los hemipenes en la serpiente.

El ejemplar de *L. annulipes* fue depositado en la Colección de Hemípteros-Heterópteros de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE-HET 875) y la serpiente *E. poecilogyrus* fue depositada en la Colección Herpetológica de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNEC 11896).

Los diversos registros de *L. annulipes* depredando sobre anuros sugieren una especialización por este tipo de presa, sin embargo el registro presentado en este estudio, muestra que *L. annulipes* podría comportarse como un depredador oportunista. Según Wells (2007) la mayoría de los invertebrados



Figura 1. Vista general (izquierda) y detalle (derecha) de *Lethocerus annulipes* depredando sobre *Erythrolamprus poecilogyrus*. Las flechas rojas señala la sujeción de la presa por parte del depredador.

acuáticos que se alimentan de anfibios son depredadores generalistas y lo hacen de forma oportunista en los anfibios cuando estos están disponibles, pero cambian a otro tipo de alimento cuando son escasos. En este sentido cabe destacar que solamente dos individuos de la especie *Melanophryniscus atroluteus* fueron los anuros registrados en el cuerpo de agua.

Nuestra observación muestra que *L. annulipes* es capaz de depredar sobre presas que superen hasta casi 6 veces su propia longitud. Por tanto otras especies de serpientes que frecuentan ambientes acuáticos podrían ser consideradas como potenciales presas de este insecto.

Agradecimientos

A Roberto Aguirre por la asistencia en el trabajo de campo. A Gustavo Aparicio de la Fundación Hábitat y Desarrollo y Beatriz Reitano de Forestal Argentina S. A. y MASISA S. A. por los permisos para trabajar en la Estancia Santo Domingo. A la Dra. Cristina Armúa por la verificación del material de *Lethocerus*. Al Dr. Shin-ya Ohba por las fuentes bibliográficas brindadas y consultas atendidas. A la Fundación Amado Bonpland por el apoyo en la realización de este trabajo y a la Dirección de Recursos Naturales de la provincia de Corrientes por los permisos de colecta otorgados. Además se agradece las sugerencias y correcciones realizadas por los dos revisores anónimos que contribuyeron a mejorar sustancialmente el manuscrito.

Literatura citada

- Batista, V.G.; Affonso, I.P.; Hanisch, R.F. & Oda, F.H. 2013. Predation on *Eupemphix nattereri* Steindachner, 1863 (Anura, Leiuperidae) by giant water bugs, *Lethocerus delpontei* De Carlo, 1930 and *L. annulipes* (Herrich-Schäffer, 1845) (Hemiptera, Belostomatidae). *Pan-American Journal of Aquatic Sciences* 8: 364-368.
- Cei, J.M. 1993. Reptiles del noroeste, nordeste y este de la Argentina. Herpetofauna de las selvas subtropicales, puna y pampas. *Bolletino Museo Regionale di Scienze Naturali. Torino, Monografie* 14: 1-949.
- Cullen, M.J. 1969. The biology of giant water bugs (Hemiptera:Belostomatidae) in Trinidad. *Proceedings of the Royal Entomological Society of London (A)* 44: 123-137.
- De Carlo, J.A. 1938. Los Belostómidos Americanos. *Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"* 39: 189-260.
- Díaz, A. & Péfaur, J.E. 2006. Envenenamiento por un insecto de la familia Belostomatidae (Insecta:Hemiptera). *Revista de la Facultad de Medicina* 29: 125-128.
- Figueiredo-de-Andrade, C.A.; Santana, D.J. & Potsch de Carvalho-e-Silva, S. 2010. Predation on *Scinax x-signatus* (Anura: Hylidae) by the giant water bug *Lethocerus annulipes* (Hemiptera: Belostomatidae) in a Brazilian Restinga habitat. *Herpetology Notes* 3: 53-54.
- Gobel, N.; Cortizas, S.; Mautone, J.M.; Borteiro, C. & Laufer, G. 2013. Predation of *Pseudis minuta* Günther 1858, by *Lethocerus annulipes* (Heteroptera: Belostomatidae) *Cuadernos de Herpetología* 27: 63-63.
- Hirai, T. & Hidaka, K. 2002. Anuran-dependent predation by the giant water bug, *Lethocerus deyrollei* (Hemiptera: Belostomatidae), in rice fields of Japan. *Ecological Research* 17: 655-661.
- Mori, A. & Ohba, S. 2004. Field observations of predation on snakes by the giant water bug. *Bulletin of the Herpetological Society of Japan* 2004: 78-81.
- Nenda, S.J.; Barrasso, D.A. & Cajade, R. 2008. *Physalaemus*

- cuvieri* Predation. *Herpetological Review* 39: 210.
- Ohba, S. 2011a. Density dependent effects of amphibian prey on the growth and survival of the endangered giant water bug. *Insects* 2: 435-446.
- Ohba, S. 2011b. Field observation of predation on a turtle by giant water bug. *Entomological Science* 14: 364-365.
- Ohba, S. 2012. Field observation of predation on a Japanese mamushi, *Gloydius blomhoffii*, by a giant water bug, *Kirkaldyia deyrolli*. *Japanese Journal of Entomology* 15: 92-93.
- Ohba, S. & Nakasuji, F. 2006. Dietary items of predacious aquatic bugs (Nepoidea: Heteroptera) in Japanese wetlands. *Limnology* 7: 41-43.
- Perez Goodwyn, P.J. 2006. Taxonomic revision of the subfamily Lethocerinae Lauck & Menke (Heteroptera: Belostomatidae). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie A (Biologie)* 695: 1-71.
- Pezzuti, T.L.; De Melo, A.L. & Fortes Leite, F.S. 2008. *Scinax eurydice* (maracas snouted treefrog) predation. *Herpetological Review* 39: 341-342
- Toledo, L.F. 2005. Predation of juvenile and adult anurans by invertebrates: Current knowledge and perspectives. *Herpetological Review* 36: 395-400.
- Wells, K.D. 2007. The ecology and Behavior of Amphibians. The University of Chicago Press. USA.
- Wilson, C.A. 1958. Aquatic and semiaquatic Hemiptera of Mississippi. *Tulane Studies in Zoology* 6: 115-170.
- Zaracho, V.H. 2012. Predation on *Elachistocleis bicolor* (Anura: Microhylidae) by *Lethocerus annulipes* (Heteroptera: Belostomatidae). *Herpetology Notes* 5: 227-228.

Recibida: 14 Octubre 2014

Revisada: 17 Noviembre 2014

Aceptada: 26 Noviembre 2014

Editor Asociado: M. Vaira

© 2014 por los autores, licencia otorgada a la Asociación Herpetológica Argentina. Este artículo es de acceso abierto y distribuido bajo los términos y condiciones de una licencia Atribución-No Comercial 2.5 Argentina de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/ar/>