

- uso de vertederos. *Munibe, Ciencias Naturales*, 65: 67–80.
- Barbadillo, L.J., Lacomba, J.I., Pérez-Mellado, V., Sancho, V. & López-Jurado L.F. 1999. *Anfibios y Reptiles de la Península Ibérica, Baleares y Canarias*. Editorial Planeta, S.A. Barcelona. España.
- Pérez-Mellado, V. 1998. *Podarcis lilfordi* (Günther, 1874). 272–282. In: Ramos, M.A. et al. (eds.). *Fauna ibérica. Reptiles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. España.
- Pérez-Mellado, V. 2005. Los réptiles. 151–227. In: Vidal Hernández, J.M. (ed.). *Enciclopedia de Menorca. Vertebrados (Volum 2). Peixos, amfibis i rèptils*. Obra Cultural de Menorca. Maó. España.
- Pérez-Mellado, V., Garrido, M., Ortega, Z., Pérez-Cembranos, A. & Mencia, A. 2014. The yellow-legged gull as a predator of lizards in Balearic Islands. *Amphibia-Reptilia*, 35 (2): 207–213.
- Salvador, A. 1978. Materiales para una “Herpetofauna Baleárica”. Las salamanquesas y tortugas del archipiélago de Cabrera. *Doñana, Acta Vertebrata*, 5: 5–17.
- Salvador, A. 2014. *Podarcis lilfordi* (Günther, 1874). 556–576. In: Salvador, A. (Coor.). *Reptiles, 2ª edición revisada y aumentada. Fauna Ibérica*, vol. 10. Ramos, M.A. et al. (eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid. España.

## Primer registro de depredación de *Tropidurus catalanensis* (Iguania, Tropiduridae) por *Bothrops moojeni* (Serpentes, Viperidae) en la Selva Atlántica Interior (Misiones, Argentina)

Carlos Ariel López

Instituto Nacional de Medicina Tropical-ANLIS-. Avenida Almafuerte y Ámbar, s/n. 3370 Puerto Iguazú, Misiones. Argentina.  
C.e.: lopez\_arielc@yahoo.com.ar

Fecha de aceptación: 17 de mayo de 2021.

**Key words:** *Bothrops moojeni*, diet, Interior Atlantic Forest, predation, *Tropidurus catalanensis*.

*Bothrops moojeni* Hoge, 1966 es un víperido endémico del Cerrado Brasileño cuya distribución se extiende al este de Bolivia y Paraguay, alcanzando su límite austral en una franja estrecha de la Selva Atlántica Interior de Argentina, restringida a los bosques riparios asociados a los ríos Paraná e Iguazú, en el extremo noroeste de la provincia de Misiones (Williams et al., 2021; Uetz et al., 2021).

Es una especie de hábitos nocturnos (Nogueira et al., 2003; Stuginski et al., 2012), con una dieta reportada como generalista (Nogueira et al., 2003) que incluye a un mamífero: *Calomys expulsus* (Betzel et al., 2018); cuatro especies de anuros: *Boana albopunctata* (Fiorillo et al., 2012), *Boana crepitans* (Moura et al., 2012), *Physalaemus nattereri* (Araújo dos Santos et al., 2020) y *Pithecopusazureus* (Pontes et al., 2018); un ave: *Sporophila nigricollis* (Camera et al., 2014); un quirópodo (Nogueira et al., 2003); una serpiente: *Amerotyphlops brongersmianus* (Oliveira et al.,

2020); y una especie de saurio: *Ameiva ameiva* (Pontes et al., 2018). En esta nota se describen dos eventos de depredación de *B. moojeni* sobre *Tropidurus catalanensis* Gudynas & Skuk, 1983. Los registros ocurrieron en la Reserva Privada Urbana Urutau ( $25^{\circ}38'S / 54^{\circ}35'W$ ; 182 msnm) ubicada en la zona periurbana de la ciudad de Puerto Iguazú, que protege una hectárea de bosque natural ripario del río Paraná. En Argentina, *B. moojeni* está categorizada como “Vulnerable de extinción” a nivel nacional (Giraldo et al., 2012), razón por la cual no se colectaron los ejemplares observados.

El 24 de diciembre de 2018 (9:05 h) se observó un ejemplar de *B. moojeni* –de aproximadamente 70 cm de longitud total (LT)– comenzando a engullir desde la región céfálica a un individuo adulto de *T. catalanensis*, sobre una vereda peridomiciliaria. La serpiente estaba siendo hostigada con revoloteos y vocalizaciones de alarma por dos aves



**Figura 1:** Depredación de *Tropidurus catalanensis* por *Bothrops moojeni* en la Reserva Privada Urbana Urutaú, Puerto Iguazú, Argentina. a) La flecha indica la posición del lagarto recién ingerido. b) Juvenil de *B. moojeni* –flecha blanca–, aproximándose al lagarto recién mordido. c) El lagarto es arrastrado por la serpiente hacia los arbustos para completar su ingestión.

(*Pithangus sulphuratus* y *Furnarius rufus*), lo cual había forzado al ofidio a ingerir rápidamente al saurio (Figura 1a) y a retirarse hacia la zona de arbustos. El 27 de octubre de 2020 (12:30 h) se observó a un ejemplar juvenil de *B. moojeni* –de aproximadamente 50 cm de LT– al acecho de varios individuos de *T. catalanensis*, que cazaban insectos en un sector de gramíneas peridomiciliario. La serpiente logró morder a un individuo macho adulto –de aproximadamente 30 cm de LT–, que quedó inmovilizado a un metro de distancia. Luego de seis intentos de acomodar el lagarto para ingerirlo, por ser el lagarto notablemente más robusto que la serpiente, lo arrastró hacia la hojarasca de la zona de arbustos para finalmente tragarlo totalmente (Figuras 1b y 1c).

*Tropidurus catalanensis* se distribuye en Paraguay, norte de Uruguay, sur de Brasil y las provincias argentinas de Corrientes, Chaco, Formosa, Santa Fe y Misiones (Abdala *et al.*, 2012; Uetz *et al.*, 2021). En la provincia de Misiones la

especie es frecuente en los afloramientos basálticos, troncos y estructuras de origen antrópico expuestos al sol, en los ambientes riparios de los ríos Paraná e Iguazú. Entre sus depredadores se conocen tres especies de marsupiales: *Didelphis aurita*, *Philander frenata* y *Metachirus ruficaudatus* (Rocha & Vrcibradić, 1998); una especie de saurio: *Ameiva ameiva* (Rocha & Vrcibradić, 1998); y una especie de ave: *Guira guira* (Koski & Merçon, 2015; da Silva *et al.*, 2016). La presente nota constituye el primer reporte de dieta y depredación de las poblaciones argentinas de *B. moojeni*, que demostrarían su plasticidad trófica, así como su carácter oportunista. En este caso utilizando un ítem alimentario sintético abundante y en un peridomicilio ribereño. La depredación tanto de *T. catalanensis* como de *Ameiva ameiva* (Pontes *et al.*, 2018), ambas especies heliotrópicas, implica una actividad diurna de *B. moojeni*, que representa otra novedad etológica para una especie depredadora considerada nocturna.

## REFERENCIAS

- Abdala, C., Acosta, J., Acosta, J., Álvarez, B., Arias, F., Ávila, L.J., Blanco, G., Bonino, M., Boretto, J., Brancatelli, G., Breitman, M., Cabrera, M., Cairo, S., Corbalán, V., Hernando, A., Ibargüengoytía, N., Kacoliris, F., Laspiur, A., Montero, R. & Vega, L. 2012. Categorización del estado de conservación de las lagartijas y anfibios terrestres de la República Argentina. *Cuadernos de Herpetología*, 26(Supl. 1): 215–224.  
Araújo dos Santos, C.G., Rinneu, E.B., Souza, M.B., Assis, R.A.,

- Souza, J.M. & Santos, L.R.S. 2020. Primer registro de depredación por *Bothrops moojeni* (Squamata, Serpentes, Viperidae) en *Physalaemus nattereri* (Anura, Leptodactylidae) en el Cerrado, Brasil Central. *Notas de Herpetología*, 13: 781–782.
- Betzel, R.L., Bernardo, L.R. & Silva-Soares, T. 2018. *Bothrops moojeni* (Caicaca; Brazilian Lancehead). Diet. *Herpetological Review*, 49: 124–125.
- Camera, B., Silva, D.J., Santos-Filho, M. & Campos, V.A. 2014. *Bothrops moojeni* (Brazilian Lancehead). Diet. *Herpetological Review*, 45: 705.
- Da Silva, J.N., Soares, T.S. & Azevedo, C.S. 2016. *Ameiva lata* (Linhare's Lizard) and *Tropidurus torquatus* (Amazon Lava Lizard). Predation. *Herpetological Review*, 47(4): 664.
- Fiorillo, B.F., Nali, R.C. & Prado, C.P.A. 2012. *Bothrops moojeni* (Brazilian Lancehead). Diet. *Herpetological Review*, 43: 656.
- Giraldo, A.R., Arzamendia, V. & Bellini, G.P. 2012. *Bothrops moojeni* Hoge, 1966. Yarará del Cerrado. In: Categorización del Estado de Conservación de la Herpetofauna de la República Argentina. Ficha de los Taxones. Serpientes. *Cuadernos de Herpetología*, 26(Supl. 1): 337.
- Koski, D.A. & Merçon, L. 2015. Predation on *Tropidurus torquatus* (Squamata: Tropiduridae) by the Guira Cuckoo *Guira guira* (Aves: Cuculiformes) in the state of Espírito Santo, Southeastern Brazil. *Herpetology Notes*, 8: 35–37.
- Moura, M.R., Godinho, L.B. & Feio, R.N. 2012. *Bothrops moojeni* (Squamata, Viperidae) predation on *Hypsiboas crepitans* (Anura: Hylidae) in southeastern Brazil. *Herpetology Notes*, 5: 247–248.
- Nogueira, C., Sawaya, R.J. & Martins, M. 2003. Ecology of the Pitviper *Bothrops moojeni*, in the Brazilian Cerrado. *Journal of Herpetology*, 37 (4): 653–659.
- Oliveira-Jr, J.G., Ceron, K., Mângia, S., Silva, I.C.O., Sugai, J.L.M.M. & Santana, D.J. 2020. Predation on *Amerotyphlops brongersmianus* (Squamata, Typhlopidae) by *Bothrops moojeni* (Squamata, Viperidae) in West Brazil. *Caldasia*, 42(1): 150–152.
- Pontes, M., Morais, D.H. & Silva, R.J. 2018. *Bothrops moojeni* (Brazilian Lancehead). Diet. *Herpetological Review*, 49: 335.
- Rocha, C.F.D. & Vrcibradic, D. 1998. Reptiles as predators of vertebrates and as preys in a restinga habitat of southeastern Brazil. *Ciência e Cultura*, 50(5): 364–368.
- Stuginski, D.R., Sant'Anna, S.S., Fernandes, W. & Abe, A.S. 2012. Circadian pattern of *Bothrops moojeni* in captivity (Serpentes: Viperidae). *The Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases*, 18: 97–102.
- Uetz, P., Freed, P. & Hošek, J. 2021. The Reptile Database. <<http://www.reptile-database.org/>>. [Consulta: 20 marzo 2021].
- Williams, J.D., Vera, D.G. & Di Pietro, D.O. 2021. Lista comentada de las serpientes de la Argentina, con referencias a su sistemática, distribución geográfica, dieta, reproducción, potencial peligrosidad y etimologías. *Revista del Museo de La Plata*, 6(1): 26–124.

## A new case of predation on *Bufo spinosus* by a carabid larva

Daniel Escoriza<sup>1</sup>, Laia Mestre<sup>2</sup>, Guillem Pascual<sup>3</sup> & Jorn Buse<sup>4</sup>

<sup>1</sup> GRECO. Universitat de Girona. Campus Montillivi. 17071 Girona. Spain. C.e: daniel\_escoriza@hotmail.com

<sup>2</sup> Institute for Environmental Sciences. University of Koblenz-Landau. 76829 Landau (Pfalz). Germany.

<sup>3</sup> GALANTHUS. Carretera de Juà, 46.17460 Celrà. Girona. Spain.

<sup>4</sup> Ecosystem Monitoring, Research and Wildlife Conservation. Black Forest National Park. Kniebisstraße 67. 72250 Freudenstadt. Germany.

Fecha de aceptación: 10 de marzo de 2021.

Key words: *Epomis*, Iberian Peninsula, predation, role reversal, toad.

**RESUMEN:** Se describe un nuevo caso de depredación de larvas del género *Epomis* sobre *Bufo spinosus*. Este tipo de interacción fue observada por primera vez entre *Epomis circumspectus* y un adulto de *Bufo spinosus* en la cuenca del río Daró (Girona, nordeste de España) en 2017. En esta nota se confirma que este comportamiento de las larvas de *Epomis* no es un hecho único y aislado.

Predation of amphibians by larvae of carabids is an interesting predatory behavior recently described (Wizen & Gasith, 2011). Since the first description in 2011 there have been some additional observations that indicate that the phenomenon is not exceptional and is worldwide widespread (Escoriza *et al.*, 2017; Scholtz & Ralston, 2017; Kulkarni *et al.*, 2020). In this note we reported a new case of predation of a carabid larva on a postmetamorphic *Bufo spinosus* Daudin, 1803. This observation was conducted at June 2015 in Tarazona (northern Spain; 41.96° N, -1.76° W). At this mo-