

PRIMER REGISTRO DE INTERACCIÓN DEPREDADOR-PRESA ENTRE *DRYMOBIUS MARGARITIFERUS* (COLUBRIDAE) Y *CRAUGASTOR RHODOPIS* (CRAUGASTORIDAE)

FIRST RECORD OF PREDATOR-PREY INTERACTION BETWEEN *DRYMOBIUS MARGARITIFERUS* (COLUBRIDAE) AND *CRAUGASTOR RHODOPIS* (CRAUGASTORIDAE)

José Luis Aguilar-López^{1,2*} & Pedro A. Aguilar-Rodríguez³

¹Laboratorio de Ecología Geográfica, Unidad Académica Sisal, Facultad de Ciencias, Unidad de Conservación de la Biodiversidad, Parque Científico y Tecnológico de Yucatán, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

²El Colegio de la Frontera Sur, Carretera Panamericana y Periférico Sur s/n, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México C.P. 29290.

³Instituto de Investigaciones Forestales, Universidad Veracruzana, Parque Ecológico “El Haya”, Xalapa, Veracruz, C.P. 91070, México.

*Correspondence: jlal.herp@gmail.com

Received: 2024-09-15. Accepted: 2024-11-19. Published: 2025-03-03.

Editor: Ernesto Raya García, México.

Abstract.— We report for the first time the trophic interaction between *Drymobius margaritiferus* and *Craugastor rhodopis* in a fragment of cloud forest, in the central mountainous region of Veracruz.

Keywords.— Anuran, central mountainous region of Veracruz, cloud forest sanctuary, snake.

Resumen.— Reportamos por primera vez la interacción trófica entre *Drymobius margaritiferus* y *Craugastor rhodopis* en un fragmento de bosque mesófilo de montaña, en la región montañosa central de Veracruz.

Palabras clave.— Anuro, santuario de bosque de niebla, serpiente, región montañosa central de Veracruz.

La serpiente *Drymobius margaritiferus* (Colubridae) cohabita en parte de su amplia distribución, que abarca desde el sur de Texas hasta norte de Colombia (Flores-Villela et al., 2017) con el anuro *Craugastor rhodopis* (Craugastoridae), que se distribuye en montañas centrales de Veracruz, Puebla e Hidalgo (IUCN, 2020). Las presas reportadas para *D. margaritiferus* incluyen anuros principalmente, pero también lagartijas, e incluso huevos de un reptil indeterminado (Savage, 2002). Por otro lado, la información sobre los depredadores de *C. rhodopis* es escasa aún (Aguilar-López & Aguilar-Rodríguez, 2023). En este trabajo se reporta la depredación de tres ejemplares de *C. rhodopis* por un ejemplar de *D. margaritiferus* en un fragmento de bosque mesófilo de montaña ubicado en la periferia de la ciudad de Xalapa, Veracruz.

El 24 de abril de 2024 a las 14:00 h, en el sendero principal del Santuario del Bosque de Niebla administrado por el Instituto de Ecología A.C. (19.513329° N, 96.941442° W; WGS 84; 1,328 m s.n.m.), se encontró un macho de *D. margaritiferus* (CARIE-1517; LHC = 790 mm, LC = 245 mm) recientemente muerto, con signos de aplastamiento en la cabeza, y con indicios de presentar

contenido estomacal (cuerpo abultado). Del estómago se recuperaron únicamente tres individuos de *C. rhodopis*, uno con signos tempranos de descomposición (CARIE-1518; LHC = 38.5 mm), y dos individuos en un estado de descomposición avanzado (LHC de 32.2 y 23.3 mm) (Fig. 1). Las características de escamación y de coloración de la serpiente coincidieron con la diagnosis propuesta por Köhler (2008), mientras que los anuros mostraron características de coloración y medidas morfológicas que coinciden con la diagnosis indicada por Streicher et al. (2014). Tanto el ejemplar de serpiente como el ejemplar con el mejor estado de conservación de los anuros fueron preservados e ingresados en la colección de anfibios y reptiles del Instituto de Ecología A.C. (CARIE).

Así, *D. margaritiferus* se adiciona a la serpiente *Coniophanes fissidens* (Aguilar-López & Aguilar-Rodríguez, 2023) como únicos depredadores conocidos de *C. rhodopis*. En el caso de las presas de *D. margaritiferus*, este es el primer reporte de depredación sobre *C. rhodopis*, ya que, aunque Seib (1984) reporta interacción trófica entre ambas especies en Chiapas, México, de acuerdo al estudio de Streicher et al. (2014), *C. rhodopis* tiene una distribución



Figure 1. Ventral view of the *Drymobius margaritiferus* specimen and the three specimens of *Craugastor rhodopis* it contained in its stomach. Photo: José Luis Aguilar López

Figure 1. Vista ventral del ejemplar de *Drymobius margaritiferus* y los tres ejemplares de *Craugastor rhodopis* que contenía en su estómago. Foto: José Luis Aguilar López

restringida a la región montañosa central de Veracruz, Puebla e Hidalgo, por lo que el ejemplar de anuro reportado por Seib (1984) podría corresponder a *C. loki* u otra especie similar. Por otra parte *C. rhodopis* se adiciona a las presas de *D. margaritiferus* reportadas en la literatura científica: *Rhinophrynus dorsalis* (Stuart, 1935); *Syrrophus cystignathoides* [actualmente *Eleutherodactylus cystignathoides*] (Smith, 1943); *Rana* sp. (Meyer, 1966); *Leptodactylus labialis* [*Leptodactylus fragilis*], *L. melanonotus*, *Rana maculata* [*Lithobates maculatus*], *Eleutherodactylus* sp., *E. rugulosus* [*Craugastor rugulosus*], *Hypopachus variolosus*, *Smilisca baudinii*, *Syrrophus rubrimaculatus* [*Eleutherodactylus rubrimaculatus*], *Anolis* sp., *Ameiva undulata* [*Holcosus undulatus*], *Ameiva* sp., huevos de reptil, un individuo neonatal de un roedor de la subfamilia Cricetinae (Seib, 1984); *Hyla loquax* [*Tlalochyla loquax*] (Tellez & Chenot-Rose, 2010); *Craugastor occidentalis* (Rodríguez-Canseco et al., 2015); *Incilius valliceps* (Platt et al., 2016); la pierna de un conejo *Sylvilagus* sp., ejemplo de comportamiento carroñero en esta serpiente (Demaar & Guadiana, 2021) y *Lithobates pustulosus* (Cupul-Magaña & Escobedo-Galván, 2022).

El presente reporte señala la tendencia de que la dieta de *D. margaritiferus* se compone principalmente de anuros a lo largo de su distribución, patrón que también se ha observado al analizar la dieta de la especie en el norte de Belice (Henderson & Hoevers, 1977). Adicionalmente indica la utilidad de procesar organismos muertos encontrados de forma fortuita para aportar información novedosa a la historia natural (Kolenda et al., 2019) o la obtención de material genético de diversas especies (Jones et al., 2008).

Agradecimientos.— A Sergio Albino técnico académico de la red de vertebrados por la ayuda con la preservación de los organismos. A Kevin Pastor Zetina Basilio y Andrea del Socorro Vázquez Pérez por el apoyo en la salida en campo en la que se colectó el espécimen de *D. margaritiferus*.

LITERATURA CITADA

Aguilar-López, J.L. & P.A. Aguilar-Rodríguez. 2023. Depredación de *Coniophanes fissidens* (Squamata: Colubridae) sobre *Craugastor*

- rhodopsis* (Anura: Craugastoridae) en la región montañosa central de Veracruz. *Revista Latinoamericana de Herpetología* 6:123-126.
- Cupul-Magaña, F.G. & A.H. Escobedo-Galván. 2022. *Drymobius margaritiferus*. *Diet. Herpetological Review* 53:696.
- Demaar, T.W. & C.J. Guadiana. 2021. *Drymobius margaritiferus*. *Diet and Scavenging. Herpetological Review* 52:155.
- Flores-Villela, O., G.A. Hammerson, A.I. Hladki, G. Köhler, W. Lamar, M. Ramírez Pinilla, J. Renjifo & N. Urbina. 2017. *Drymobius margaritiferus*, in The IUCN Red List of Threatened Species 2017: <http://www.iucnredlist.org> [Consultado en septiembre 2024]
- Henderson, R.W. & L.G. Hoevers. 1977. The seasonal incidence of snakes at a locality in northern Belize. *Copeia* 1977:349-355.
- IUCN SSC Amphibian Specialist Group. 2020. *Craugastor rhodopsis* in The IUCN Red List of Threatened Species 2020: <http://www.iucnredlist.org> [Consultado en septiembre 2024]
- Jones, R., J. Cable & M.W. Bruford. 2008. An evaluation of non-invasive sampling for genetic analysis in northern European reptiles. *Herpetological Journal* 18:32-39.
- Kolenda, K., N. Kuśmierk, M. Kadej, A. Smolis & M. Ogielska. 2019. Road-killed toads as a non-invasive source to study feeding ecology of migrating population. *European Journal of wildlife Research* 65:55.
- Köhler, G. 2008. *Reptiles of Central America*. 2nd edition. Herpeton, Verlag Elke Köhler, Offenbach, Germany.
- Meyer, J.R. 1966. Records and observations on some amphibians and reptiles from Honduras. *Herpetologica* 22:172-181.
- Platt, S.G., T.R. Rainwater, J.C. Meerman & S.M. Miller. 2016. Notes on the diet, foraging behavior, and venom of some snakes in Belize. *Mesoamerican Herpetology* 3:162-170.
- Rodríguez-Canseco, J.M., K.L. González-Estupiñán, E.S. García-Mata, J. Villareal-Méndez & A. Bombela-Cruz. 2015. *Drymobius margaritiferus*. *Diet. Herpetological Review* 46:447-448.
- Savage, J.M. 2002. *The Amphibians and Reptiles of Costa Rica: A Herpetofauna Between Two Continents, Between Two Seas*. The University of Chicago Press. Chicago and London.
- Seib, R.L. 1984. Prey use in three syntopic Neotropical racers. *Journal of Herpetology* 18:412-420.
- Smith, H.M. 1943. Summary of the collections of snakes and crocodilians made in Mexico under the Walter Rathbone Bacon traveling scholarship. *Proceedings of the United States National Museum* 93:393-504.
- Streicher, J.W., U.O. García-Vázquez, P. Ponce-Campos, O. Flores-Villela, J.A. Campbell & E.N. Smith. 2014. Evolutionary relationships amongst polymorphic direct-developing frogs in the *Craugastor rhodopsis* species group (Anura: Craugastoridae). *Systematics and Biodiversity* 12:1-22.
- Stuart, L.C. 1935. A contribution to a knowledge of the herpetology of a portion of the Savanna region of central Petén, Guatemala. *Miscellaneous Publications Museum of Zoology, University of Michigan* 29:1-56.
- Tellez, M. & C. Chenot-Rose. 2010. *Drymobius margaritiferus fistulosus*. *Diet. Herpetological Review* 41:363-364.

