

DEPREDACIÓN DE *LEPTODEIRA POLYSTICTA* (DIPSADIDAE) POR *TLILTOCATL KAHLENBERGI* (THERAPHOSIDAE) EN EL BOSQUE TROPICAL DE LOS TUXTLAS, VERACRUZ

PREDATION ON *LEPTODEIRA POLYSTICTA* (DIPSADIDAE) BY *TLILTOCATL KAHLENBERGI* (THERAPHOSIDAE) IN THE TROPICAL FOREST OF LOS TUXTLAS, VERACRUZ

BRUNO CORTÉS-ORTIZ¹, EDUARDO A. AGUILAR-HERRERA¹ & VÍCTOR H. JIMÉNEZ-ARCOS^{1*}

¹Laboratorio de Herpetología Vivario, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México, Av. de los Barrios 1, Los Reyes Ixtacala, Tlalnepantla, México, CP 54090.

*Correspondence: victorhja@iztacala.unam.mx

Received: 2022-08-23. Accepted: 2022-11-09. Published: 2022-12-28.

Editor: Irene Goyenechea Mayer Goyenechea, México.

Abstract.— We report the first case of predation of the Small-spotted Cat-eyed Snake (*Leptodeira polysticta*) by the Veracruzana Tarantula (*Tliltocatl kahlenbergi*) in the tropical forest of the Tuxtlas region, Veracruz, Mexico. The documentation of this event provides an ecological interaction for *L. polysticta*, which provides insights on knowledge of the food web in this ecosystem through natural history documentation.

Key words.— Diet, trophic ecology, predator-prey interaction, Veracruzana tarantula.

Resumen.— Reportamos el primer caso de depredación de la Culebra Ojo de Gato (*Leptodeira polysticta*) por la Tarántula Veracruzana (*Tliltocatl kahlenbergi*) en el bosque tropical de la región de los Tuxtlas, Veracruz, México. La documentación de este evento proporciona una interacción ecológica para *L. polysticta*, lo cual contribuye al conocimiento de la red trófica en este ecosistema a través de la documentación de historia natural.

Palabras claves.— Dieta, ecología trófica, interacción depredador-presa, tarántula veracruzana.

La depredación es una interacción ecológica íntimamente relacionada con el flujo de materia y energía en los ecosistemas, además de estar asociada a la regulación poblacional dentro de las comunidades (Maffei et al., 2010). Prácticamente todos los animales en alguna etapa de su desarrollo cumplen funciones de depredador y presa, incluyendo los reptiles (Schalk & Cove, 2018; Días da Silva et al., 2019; Costa dos Santos et al., 2021; Stobo-Wilson et al., 2021). Dentro de los reptiles, las serpientes tienen un papel relevante en el adecuado funcionamiento de los ecosistemas por su participación trófica y la amplitud en el tipo y talla de presas que pueden consumir, así como ser presas de una amplia diversidad de depredadores (Lazcano, et al., 1992; Martínez & López, 2019). Particularmente, la Culebra Ojo de Gato, *Leptodeira polysticta* (Günther, 1895), se alimenta comúnmente de ranas, puestas de huevos de éstas, lagartijas y ocasionalmente de otras serpientes (Duellman 1958; Campbell, 1998; Savage, 2002; Mendoza, 2021). Como sus depredadores, se

han reportado aves (Nahuat et al., 2020) y arácnidos (Da Silva et al., 2019). Además, dentro de los arácnidos se ha documentado que las familias Agelenidae, Araneidae, Ctenidae, Idiopidae, Nephilidae, Pholcidae, Pisauridae, Sparassidae, Theraphosidae y Theridiidae, participan en la depredación de serpientes en condiciones naturales (Nyffeler & Gibbons, 2001). La familia Theraphosidae (tarántulas) ha sido catalogada como la segunda más importante entre las arañas depredadoras de serpientes, constituyendo el 10% de todos los casos documentados de depredación a nivel mundial de serpientes por arañas, que las cazan tanto en árboles como en el suelo (Nyffeler & Gibbons, 2021).

La tarántula veracruzana, *Tliltocatl kahlenbergi* (Rudloff, 2008) es una tarántula pequeña con el cuerpo oscuro y cubierto por una densa capa de pelo rojo en el abdomen (WSC, 2022). Se distribuye en México en la costa del Golfo de México, donde coincide con la



Figure 1. *Tliltocatl kahlenbergi* capturing individual young of *Leptodeira polysticta*.

Figura 1. *Tliltocatl kahlenbergi* apresando a un individuo joven de *Leptodeira polysticta*.

distribución de *L. polysticta*. La Culebra Ojo de Gato es de hábitos principalmente arborícolas y habita en bosques tropicales en ambas vertientes oceánicas, Pacífico y Atlántico, del continente americano de Sinaloa, México a Costa Rica y del sur de Veracruz a Guatemala respectivamente (Duellman, 1958; Daza et al., 2009).

En este trabajo registramos el primer evento de depredación de *L. polysticta* por *T. kahlenbergi*. El 4 de junio de 2022, a las 01:21 h, durante el trabajo de campo a la orilla del cauce de un arroyo en la bosque tropical perennifolio (18.58365° N, 95.07771° E; Datum WGS84; 582 m de elevación), dentro de la Estación de Biología Tropical de Los Tuxtlas, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, ubicada en el municipio de San Andrés Tuxtla, Veracruz, México, observamos un organismo de *T. kahlenbergi* sujetando entre sus quelíceros a un individuo joven de *L. polysticta* entre el segundo y tercer tercio de la longitud de su cuerpo (Fig. 1). Para documentar este evento, nos acercamos

cautelosamente a los organismos evitando la interrupción del evento, observamos y fotografiamos la actividad por cinco minutos y nos retiramos.

La información presentada aquí, constituye el primer evento de depredación observado entre *L. polysticta* y *T. kahlenbergi*. Debido a que el género *Leptodeira* y las tarántulas de la familia Theraphosidae son abundantes en la región de Los Tuxtlas (González-Soriano et al., 1997), es probable que esta interacción ecológica entre ambas especies sea más frecuente de lo hasta ahora conocido. Eventos similares de depredación por parte de arácnidos han sido reportados para otras especies del género *Leptodeira*, específicamente de *Theraphosa blondi* sobre *L. annulata* (Dias da Silva et al., 2019). Además, se han documentado eventos de depredación por parte de arácnidos sobre 91 especies de serpientes en siete familias distintas (Nyffeler & Gibbons, 2001). Estos eventos se han documentado

tanto para especies tropicales como de zonas templadas, sugiriendo la relevancia de los arácnidos como depredadores de serpientes en diferentes ambientes. La documentación de la historia natural, específicamente de eventos de depredación, proporciona información relevante que permite ampliar nuestra comprensión del funcionamiento de los ecosistemas a lo largo del planeta, información necesaria para el desarrollo de estudios de conservación de la biodiversidad.

Agradecimientos.- Agradecemos al personal de la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, IBUNAM por el apoyo durante el trabajo de campo. El trabajo de campo se realizó con el financiamiento del proyecto PAPIIT-UNAM No. IA209820 y con el permiso de colecta No. FAUT-0374 ambos otorgados a VHJA. Agradecemos especialmente a Jorge I. Mendoza Marroquín por la identificación de la Tarántula Veracruzana.

LITERATURA CITADA

- Campbell, J.A. 1998. Amphibians and Reptiles of Northern Guatemala, the Yucatán, and Belize (Vol. 4). University of Oklahoma Press, USA.
- Costa dos Santos, R.K., N.K. Citeli, E.M.L. Da Silva, G.M. Otero, A.F. Barreto-Lima, R. Albuquerque Brandão & De-Carvalho, M. 2021. Reptiles preyed by the Burrowing owl (*Athene cunicularia*): new records and current knowledge in South America. *Heringeriana* 1540-47.
- Daza, J. M., E.N. Smith, V.P. Páez & C.L. Parkinson. 2009. Complex evolution in the Neotropics: The origin and diversification of the widespread genus *Leptodeira* (Serpentes: Colubridae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 53:653-667.
- Días da Silva, F.D., R. Barros, V.L. de A. Cerqueira, C. Mattedi, R.C. Pontes & E.A. Pereira. 2019. Predation on *Leptodeira annulata* (Linnaeus, 1758) (squamata: Colubridae) by *Theraphosa blondi* (Latreille, 1804) (Araneae: Theraphosidae) in Amazon forest, north of Brazil. *Herpetology Notes* 12:953-956.
- Duellman, W.E. 1958. A monographic study of the colubrid snake genus *Leptodeira*. *Bulletin of the American Museum of Natural History*; v. 114, article 1.
- González-Soriano, E., R. Dirzo & Vogt, R. C. 1997. Historia Natural de Los Tuxtlas. Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Günther, A.C.L.G. 1885. Reptilia and Batrachia. *Biologia Centrali-Americana*. Taylor, & Francis, London, 326 pp. [Publicado en partes desde 1885-1902; reimpresopor SSAR 1987]
- Lazcano, B.M.A., A E. Gongora & R.C. Vogt. 1992. Anfibios y Reptiles de la Selva Lacandona. Pp. 145-171. En Vásquez-Sánchez, M. A. & M. A. Ramos (Eds.). Reserva de la Biosfera Montes Azules, Selva Lacandona: Investigación para su conservación. Ecosfera. 1 (Publicación especial).
- Maffei, F., F. K. Ubaid & J. Jim. 2010. Predation of herps by spiders (Araneae) in the Brazilian Cerrado. *Herpetology Notes* 3:167-170.
- Martínez-Vaca L., O. Iván & X. López-Medellín. 2019. Serpientes, un legado ancestral en riesgo. *Ciencias Ergo Sum* 26: e56.
- Mendoza, H. A. M. 2021. Distress call of *Smilisca baudinii* (Hylidae) during predation by *Leptodeira polysticta* (Dipsadidae) in Chiapas, México. *Revista Latinoamericana de Herpetología* 4:161-164.
- Nahuat, C.P.E., N.J.R. Avilés, C.I. Arellano, G.L.G. Trinchán & C.E.J. Pacab. 2020. Registros de consumo de reptiles (Squamata: Lacertilia y Serpentes) por aves de presa diurnas (Aves: Accipitriformes y Cathartiformes) en la península de Yucatán, México. *Revista Latinoamericana de Herpetología*. 3:126-132.
- Nyffeler, M. & J.W. Gibbons. 2021. Spiders (Arachnida: Araneae) feeding on snakes (Reptilia: Squamata). *Journal of Arachnology* 49:1-27.
- Rudloff, J.P. 2008. Eine neue *Brachypelma*-Art aus Mexiko (Araneae: Mygalomorphae: Theraphosidae: Theraphosinae). *Arthropoda* 16:26-30.
- Savage, J.M. 2002. The Amphibians and Reptiles of Costa Rica: A Herpetofauna Between Two Continents, Between Two Seas. University of Chicago Press, Chicago, Illinois, USA.
- Schalk, C.M. & M.V. Cove. 2018. Squamates as prey: Predator diversity patterns and predator-prey size relationships. *Food Webs* 16 e00103.
- Stobo-Wilson, A.M., B.P. Murphy, S.M. Legge, D.G. Chapple, H.M. Crawford, S.J. Dawson, C.R. Dickman, T.S. 2022. WSC: World Spider Catalog. Version 23.5. Natural History Museum Bern, online at <http://wsc.nmbe.ch> [Consultado en julio 2022].

