

CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LA DIETA DE *DIPSAS VARIEGATA* (SERPENTES: COLUBRIDAE)

CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE DIET OF *DIPSAS VARIEGATA* (SERPENTES: COLUBRIDAE)

Ely David Gomez-Fonseca¹

¹Núcleo de Investigación N-Bio. Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico Rafael Alberto Escobar Lara, Venezuela.

*Correspondence: biogomezfed@gmail.com

Received: 2023-08-27. Accepted: 2024-04-08. Published: 2024-04-30.

Editor: Carlos Alberto Hernández Jiménez, México.

Abstract.– Data are provided on the feeding habits of *Dipsas variegata*.

Keywords.– Feeding habit, colubrid, *Dipsas*, dipsadid, natural history, Venezuela.

Resumen– Se aportan datos acerca de los hábitos alimentarios de *Dipsas variegata*.

Palabras clave.– Hábitos alimenticios, colúbrido, *Dipsas*, dipsádido, historia natural, Venezuela.

Las serpientes del género *Dipsas* Laurenti, 1768 son depredadores especialistas de moluscos gasterópodos con o sin concha (Laporta & Salomao, 2004; Ray et al., 2012; Torrello et al., 2012; Zaher et al., 2014; Natera et al., 2015; Señaris et al., 2018; Navarrete et al., 2020). La serpiente caracolera *Dipsas variegata* (Duméril, Bibron & Dumeril, 1854) es una especie arborícola con una distribución geográfica muy amplia, a lo largo de Venezuela, Guyana, Guyana Francesa, Surinam, Brasil, Perú, Bolivia, Ecuador y las islas de Trinidad y Tobago (Chippaux, 1986; Cadle & Meyers, 2003; Harvey & Embert, 2008; Natera et al., 2015; Señaris et al., 2018; Uetz & Hosek, 2023). En Venezuela se encuentra en los estados Amazonas, Aragua, Barinas, Bolívar, Carabobo, Distrito Capital, Guárico, Mérida, Miranda, Lara, Portuguesa, Sucre, Táchira, Trujillo, Vargas y Yaracuy (Peters, 1960; Roze, 1966; Manzanilla et al., 1996; Rivas & Oliveros, 1998; Barrio & Calcaño, 1999; Cadle & Meyers, 2003; Calcaño & Barrio, 2003; Ávila 2005; Navarrete et al., 2006; Lotzkat et al., 2008; Harvey, 2008; Navarrete et al., 2009; Natera et al., 2015; Señaris et al., 2018; Gómez, 2019; Navarrete et al., 2020). *D. variegata* tiene una estrategia de caza que consiste en buscar su alimento sobre la vegetación de baja altura y la superficie terrestre; sin embargo, suelen observarse mayormente en el suelo debido a su dieta a base de caracoles y babosas (Natera et al., 2015; Señaris et al., 2018).

El 26 de julio de 2023, aproximadamente a las 7:30 h. Se encontró un ejemplar de *D. variegata* (adulto) que capturó un ejemplar del molusco gasterópodo *Megalobulimus oblongus*

(Müller, 1774) conocido comúnmente como Guácara (Fig. 1A). El hecho fue observado en el camino de tierra que conduce a la Estación Biológica Rancho Grande ubicado en el Parque Nacional Henri Pittier (10.349197° N; 67.68689° W a 1,090 m s.n.m.), municipio Mario Briceño Iragorry, Estado Aragua, Venezuela. El acontecimiento duró aproximadamente 70 minutos, durante este tiempo, el gasterópodo secretó una sustancia babosa transparente como mecanismo defensivo sin éxito de persuasión (Fig. 1B.). Seguidamente, la serpiente comenzó a morder el pie del gasterópodo y proceder a engullirlo aún vivo (Fig. 1C.). Posteriormente, la serpiente introdujo la cabeza dentro de la concha del caracol para utilizarla como punto de apoyo y continuar engulléndolo (Fig. 1D.). Finalmente, el ofidio sacó la cabeza de la concha del caracol reajustando la mandíbula (Fig. 1E.). Para luego escapar entre la vegetación adyacente.

El molusco se identificó siguiendo a Velázquez-Trujillo (2012) y Jaramillo et al. (2014). Las medidas lineales de la concha fueron: longitud de la concha (LC = 76 mm), ancho máximo de la concha (AC = 37 mm), longitud de la abertura (LA = 33 mm) y ancho de la abertura (AA = 12 mm).

Las especies del género *Dipsas* han sido observadas alimentándose de moluscos (Peters, 1960; Cisneros & Heredia, 2005). Por otra parte, Sazima & Muscat (2016) han reportado que *D. albifrons* fue observada alimentándose de un caracol nativo *Helicina angulata* (Helicinidae) mientras que *D. bucephala*

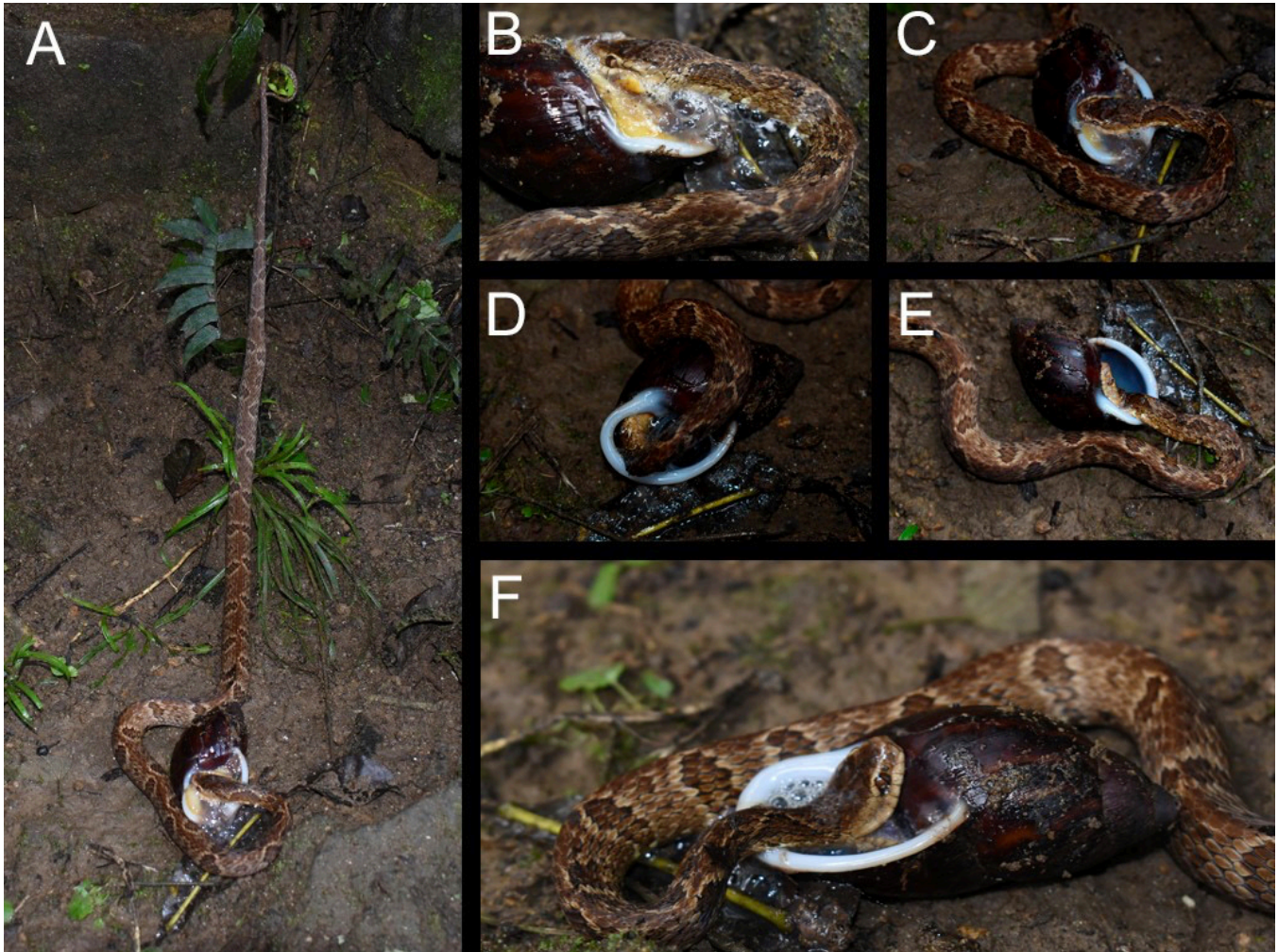


Figura 1. *Dipsas variegata* alimentándose de caracol *Megalobulimus oblongus*, Venezuela (A). *M. oblongus* secretando sustancia babosa transparente como mecanismo defensivo mientras la serpiente *D. variegata* introduce la cabeza dentro de la concha del caracol (B,C). *D. variegata* engullendo al gasterópodo vivo y reajustando la mandíbula para continuar ingiriendo al caracol (D, E). El carácter diagnóstico de *M. oblongus* es el labio externo doblado hacia afuera, de color rosa brillante en estado adulto y blanquecino en etapa juvenil (F) Fotos: Ely Gómez.

Figure 1. *Dipsas variegata* feeding on *Megalobulimus oblongus* snail, Venezuela (A). *M. oblongus* secreting a transparent slimy substance as a defensive mechanism while the snake *D. variegata* inserts its head into the snail's shell (B, C). *D. variegata* engulfing the live gastropod and readjusting its jaw to continue ingesting the snail (D, E). The diagnostic character of *M. oblongus* is the external lip folded outward, bright pink in the adult stage and whitish in the juvenile stage (F). Photos: Ely Gómez.

fue encontrado en el suelo del bosque alimentándose de dos especies de caracoles nativos *Bulimulus tenuissimus* y *Mesenbrinus interpunctus* (Orthalicidae). Así mismo, Queiroz Alves et. al. (2003) reportaron que *D. catesbyi* se alimenta de babosas en lugar de caracoles. A su vez, Sazima (1989) expresó que *D. indica* se alimenta de caracoles y babosas.

La serpiente *D. variegata* anteriormente ya había sido reportada alimentándose de un gasterópodo terrestre (Natera et al., 2015); sin embargo, no se reportó la identidad de la especie.

Así mismo, se ha observado que se alimenta de caracoles (Rembold, 1934; Mertens, 1952; Navarrete et. al. 2020; Señaris et. al. 2018). No obstante, existe poca información disponible sobre su comportamiento y hábitos alimentarios. Por lo que, consideramos que *D. variegata* es una especie que representa un controlador natural de *Megalobulimus oblongus*. De tal manera que esta observación sugiere el primer registro confirmado de *D. variegata* depredando al caracol terrestre *M. oblongus* aportando información sobre la historia natural de esta especie de serpiente.

Agradecimientos.- A los Guardaparques Andrés Gómez (†) y Yilemny Flores por notificar el encuentro con la serpiente y a la Coordinación del Parque Nacional Henri Pittier, a Irama Perozo por la traducción, a Margareth Voelger por el apoyo en la revisión bibliográfica y a dos revisores anónimos por sus sugerencias para mejorar el manuscrito.

LITERATURA CITADA

- Ávila, T.C.S. 2005. Reptiles. Pp. 4-40. In T. Hallowell & R.R. Reynolds (Eds.), Checklist of the Terrestrial Vertebrates of The Guiana Shield No. 13. Biological Society of Washington, National Museum of Natural History.
- Barrio, C.L. & D. Calcaño. 1999. Geographic distribution: *Dipsas variegata* Herpetological Review 30: 174-175.
- Calcaño, D. & C.L. Barrio-Amorós. 2003. Geographic distribution: *Dipsas variegata*. Herpetological Review 34: 388.
- Cadle, J.E. & C.W. Myers. 2003. Systematics of Snake referred to *Dipsas variegata* in Panama and western South America, with revalidation of two species and notes on defensive behavior in *Dipsadini* (Colubridae). American Museum Novitates 3409: 1-47.
- Chippaux, J.P. 1986. Les Serpents de la Guayane Francaise. Faune Tropicale XXVII. Editions de l'ORSTOM. 165 pp.
- Cisneros-Heredia, D.F. 2005. Report of molluscivory in *Atractus carrioni* Parker, 1930. Herpetozoa 18:185-186.
- Gómez, E.D., L. Merlo, L.A. Rodríguez & G. De Castro. 2019. Guía Fotográfica de las Serpientes No Venenosas del Parque Nacional Henri Pittier, Aragua Venezuela. Field Guides, Field Museum, Chicago, Illinois, USA.
- Harvey, M.B. 2008. New and poorly known *Dipsas* (Serpentes: Colubridae) from northern south America. Herpetologica 64: 522-451.
- Harvey, M.B. & D. Embert. 2008. Review of Bolivian *Dipsas* (Serpentes: Colubridae), with comments on the South American species. Herpetological Monographs, 22: 54-105.
- Jaramillo E., J. López Martínez, R. Ramírez & L.E. Velásquez Trujillo. 2014. Análisis morfológico del sistema reproductor e identificación molecular a través de los marcadores mitocondriales COI y 16S rRNA de *Megalobulimus oblongus* (Mollusca, Strophocheilidae) de Colombia. Revista Peruana de Biología 21:79-088.
- Laporta, I.L. & M.D.G. Salomao. 2004. Reptilian predators of terrestrial gastropods. Pp. 427-482. En G.M. Baker (ed.) Natural Enemies of Terrestrial Molluscs. CABI.
- Lotzkat, S., M. Natera-Mumaw, A. Hertz, J. Sunyer & D. Mora. 2008. New state records of *Dipsas variegata* (Duméril, Bibron & Duméril, 1854) (Serpentes: Colubridae) from northern Venezuela, with comments on natural history. Herpetotropicos 4:25-29.
- Manzanilla, J., A. Fernández-Badillo & R. Visbal. 1996. Fauna del Parque Nacional Henri Pittier, Venezuela: composición y distribución de los reptiles. Acta Científica Venezolana 47:191-204.
- Mertens, R. 1952. On snail-eating snakes. Copeia 1952:279.
- Natera, M., L.F. Esqueda González & M. Castelaín Fernández. 2015. Atlas Serpientes de Venezuela. Una Visión Actual de su Diversidad. Dimacofi Negocios Avanzados S.A. Santiago de Chile, Chile. 456 p.
- Navarrete, L.F., J.C. López-Johnston & A. Blanco 2006. Guía de las Serpientes de Venezuela: Biología, Venenos, Conservación y Checklist. Zoocriadero Ecopets C.A. 77 pp.
- Navarrete, L.F., E.D. Gómez-Fonseca, A. Blanco Dávila & N. Flauger. 2020. Las Serpientes de la Posada Ecológica Casa María, Valles Altos de Carabobo. Ediciones Explora. Caracas, Venezuela. 118 pp.
- Peters, J.A. 1960. The snakes of the subfamily Dipsadinae. Miscellaneous Publications Museum of Zoology, University of Michigan, 114:1-224, plates I-VIII.
- Queiroz Alves, F., A.J. Suzart Argolo & J. Jim. 2003. *Dipsas catesbyi* (Catesby's Snail-eater) prey. Herpetological Review 34:373-374.
- Ray, J. M., C.E. Montgomery, H.K. Mahon, A.H. Savitzky & K.R. Lips. 2012. Goo-Eaters: diets of neotropical snakes *Dipsas* and *Sibon* in Central Panama. Copeia 2012:197-202.
- Rembold, R. 1934. *Dipsas albifrons*, Dickkopfschlange. Blatt. Aquar. Terr. 45:38-385.



- Rivas, G. & O. Oliveros. 1998. Herpetofauna del estado Sucre, Venezuela: Lista preliminar de reptiles. Memoria Sociedad de Ciencias Naturales La Salle 147: 67-80.
- Roze, J.A. 1966. La Taxonomía y Zoogeografía de los Ofidios de Venezuela. Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela. 362 pp.
- Sazima, I. 1989. Feeding behavior of the snail-eating snake, *Dipsas indica*. Journal of Herpetology 23:464-468.
- Sazima, I. & Muscat, E. 2016. Shelled baby food: Newly hatched goo-eating snakes of the genus *Dipsas* (Squamata: Dispsidae) prey on snails in nature. Herpetología Brasileira 5:63-64.
- Señaris J.C., Aristiguieta Padrón M.M., Rojas Gil H & FJM Rojas-Runjaic. 2018. Guía ilustrada de los anfibios y reptiles del valle de Caracas, Venezuela. Ediciones IVIC, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC). Caracas, Venezuela. 348 pp.
- Torrello, N.F., D.P. Araujo & H.B. Braz. 2012. Annual and daily activity patterns of the snail-eating snake *Dipsas bucephala* (Serpentes: Dipsadidae) in southeastern Brazil. South American Journal of Herpetology 7:252-258.
- Uetz, P., P. Freed & J. Hosek (Eds.). 2023. *Dipsas variegata*. The Reptile Database. <http://www.reptile-database.org>, [Consultado en agosto 2023].
- Velásquez-Trujillo, L.E. 2012. Cartilla: Diferencias entre el caracol invasor *Achatina fulica* y el caracol nativo *Megalobulimus oblongus*. Medellín: Unidad de Malacología Médica y Tremátodos/ Programa de Estudio y Control de Enfermedades Tropicales.
- Zaher, H., L. De Oliveira, F.G. Grazziotin, M. Campager, C. Jared, M. Antoniazzi & A.L. Prudente. 2014. Consuming viscous prey: a novel protein-secreting delivery system in neotropical snail-eating snakes. BMC Evolutionary Biology 14:1-28.

