

# FIRST RECORD AND DIET OF THE TEXAS PATCH-NOSED SNAKE (*SAVLADORA GRAHAMIAE LINEATA*) IN PUEBLA, MEXICO

## PRIMER REGISTRO Y DIETA DE LA CULEBRA CHATA (*SAVLADORA GRAHAMIAE LINEATA*) EN PUEBLA, MÉXICO.

J. ALBERTO CRUZ<sup>1\*</sup> AND NUT XANAT SUÁREZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Paleontología, Facultad de Ciencias Biológicas, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Blvd. Valsequillo y Av. San Claudio, Edificio 112-A, Ciudad Universitaria, Col. Jardines de San Manuel, C.P. 72570, Puebla, México.

\*Correspondence: alberto.cruzsilva@correo.buap.mx

**Resumen.**— Reportamos el primer registro estatal de *Salvadora grahamiae lineata* en Puebla, México y se examinó el contenido estomacal y se reporta a *Sceloporus grammicus* como parte de la dieta de esta especie, al encontrar dos organismos parcialmente digeridos. Este reporte incrementa a cuatro las especies del género *Salvadora* presentes en el estado de Puebla, extendiendo la distribución de *S. g. lineata* al sur de San Miguel Regla, Hidalgo, dentro del estado de Puebla. Es el primer registro de *S. grammicus* en la dieta de *S. g. lineata* y el tercer registro del género *Sceloporus* en la dieta de las serpientes del género *Salvadora*.

**Palabras clave.**— Depredación, amplitud de la distribución, *Sceloporus grammicus*, Sierra Norte.

**Abstract.**— We report the first state record of *Salvadora grahamiae lineata* in Puebla, Mexico. This report increased the distribution range, into the Puebla state. We examined the stomach contents founded two partially digested *Sceloporus grammicus* (graphic spiny lizard). This report increased to four species of path-nosed snakes, genus *Salvadora*, in Puebla State, and extending the known distribution of *S. g. lineata* southern of San Miguel Regla, Hidalgo, into the Puebla state. This is de first record of *S. grammicus* in the diet of *S. g. lineata* and the third record of the genus *Sceloporus* as diet of the *Salvadora* snakes.

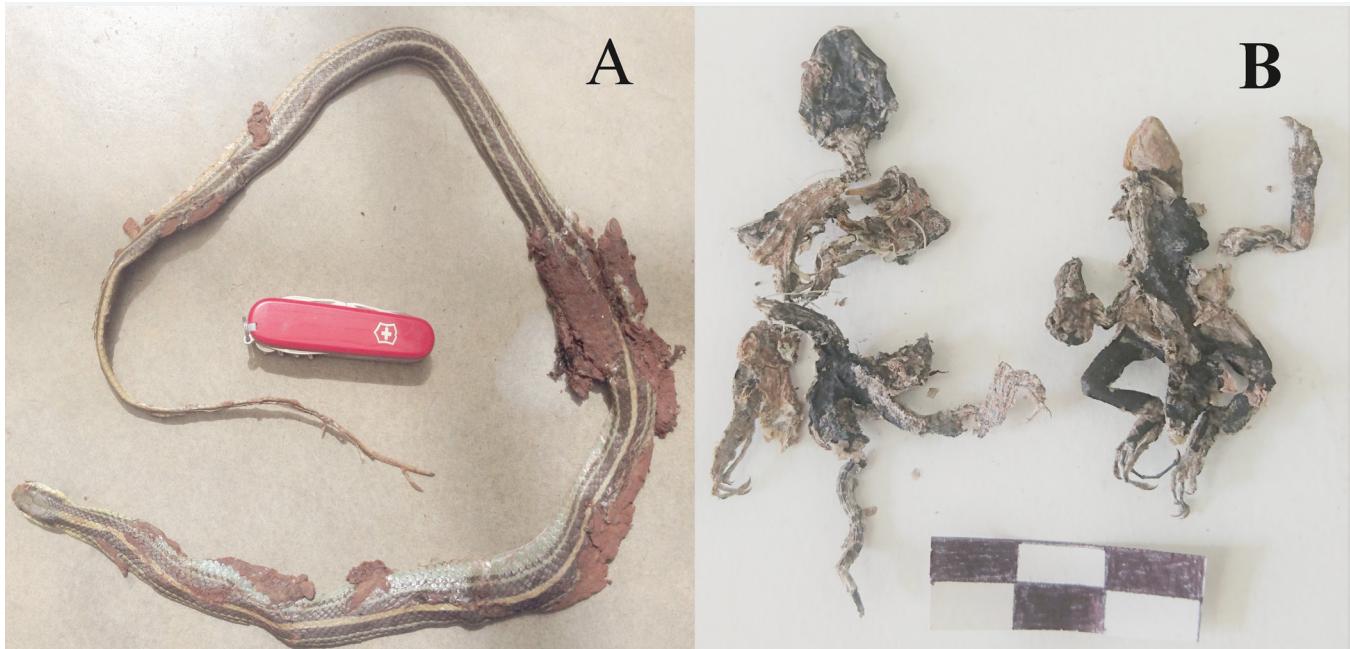
**Keywords.**— Depredación, amplitud de la distribución, *Sceloporus grammicus*, Sierra Norte.

We document the first record of *Salvadora grahamiae lineata* in Puebla State, Mexico. The specimen was found in Chignahuapan municipality ( $19^{\circ}49'51.05''N$ ,  $98^{\circ}0'14.85''W$ ; WGS 84; elev. 2292 masl) at July 19th 2017; by J. Alberto Cruz (Fig. 1). One adult male was found dead (run over) near an oak-pine forest. Sex was confirmed by eversion of hemipenis. Morphological data are: snout-vent length = 720.75 mm, tail length = 232.35 mm, lateral dark stripe distinct and separate from dorsolateral dark stripe throughout its length, dorsolateral dark stripes passing through temporal region to eye, supralabial scales 8-8, infralabial scales 8-8, dorsal scale rows 17-17-14, ventral scales 193, subcaudal scales 102; in both sides loreal scales 1, preocular scales 2, and postocular scales 3. The specimen was deposited in the Herpetological Collection, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (EBUAP 2280).

We examined the stomach contents of the specimen collected and found two partially digested *Sceloporus grammicus* (graphic spiny lizard). Despite the grade of digestion we were able to identify the species (Fig. 1) because of the presence of dorsal keeled and rounded dorsal scales, smooth ventral scales, 1

interparietal scale, 4 postrostrals scales, 2 internasals scales, 2 canthals scales, divided prefrontals scales, and 11 femoral pores (Köhler, 2003; Lemos-Espinal & Dixon, 2016) (Fig. 2). The specimens were deposited in the Osteological Collection, Paleontological Laboratory, BUAP (BUAPALO 160).

The path-nosed snakes of genus *Salvadora* previously reported in Puebla, Mexico are *S. bairdi*, *S. intermedia*, and *S. mexicana* (García-Vázquez et al., 2009; Canseco-Márquez & Gutiérrez-Mayén, 2010). *Salvadora grahamiae* (the eastern patch-nosed snake, Liner & Casas-Andreu, 2008) is distributed from southwestern United States to the south of Hidalgo, Mexico, from sea level to around 2200 m a.s.l. (Heimes, 2016). Two subspecies are recognized: *S. g. grahamiae* (mountain patch-nosed snake) that occurs from Arizona to Sonora and Chihuahua, Mexico, and *S. g. lineata* (the Texas patch-nosed snake) that occurs from Texas to Hidalgo, Mexico (Heimes, 2016). This record extending the known distribution 58.9 km E and 42.6 km S from the closest locality previously reported in San Miguel Regla, Hidalgo (Lemos-Espinal & Dixon, 2016; Fig. 2).



**Figura 1.** A) Ejemplar macho de *Salvadora grahamiae lineata* (EBUAP 2280) de Chignahuapan, Puebla, México. B) Contenido estomacal de *S. g. lineata* que incluye dos *Sceloporus grammicus* parcialmente digeridos. A) Navaja multiusos = 9 cm, B) Barra = 3 cm. Fotografías tomadas por María José Monteverde Suárez (A) y Sergio Santacruz (B).

**Figure 1.** A) Male *Salvadora grahamiae lineata* (EBUAP 2280) from Chignahuapan, Puebla, Mexico. B) Stomach contents of *S. g. lineata* included two partially digested *Sceloporus grammicus*. A) Swiss army knife tools = 9 cm, B) Scale bar = 3 cm. Picture by María José Monteverde Suárez (A) and Sergio Santacruz (B).

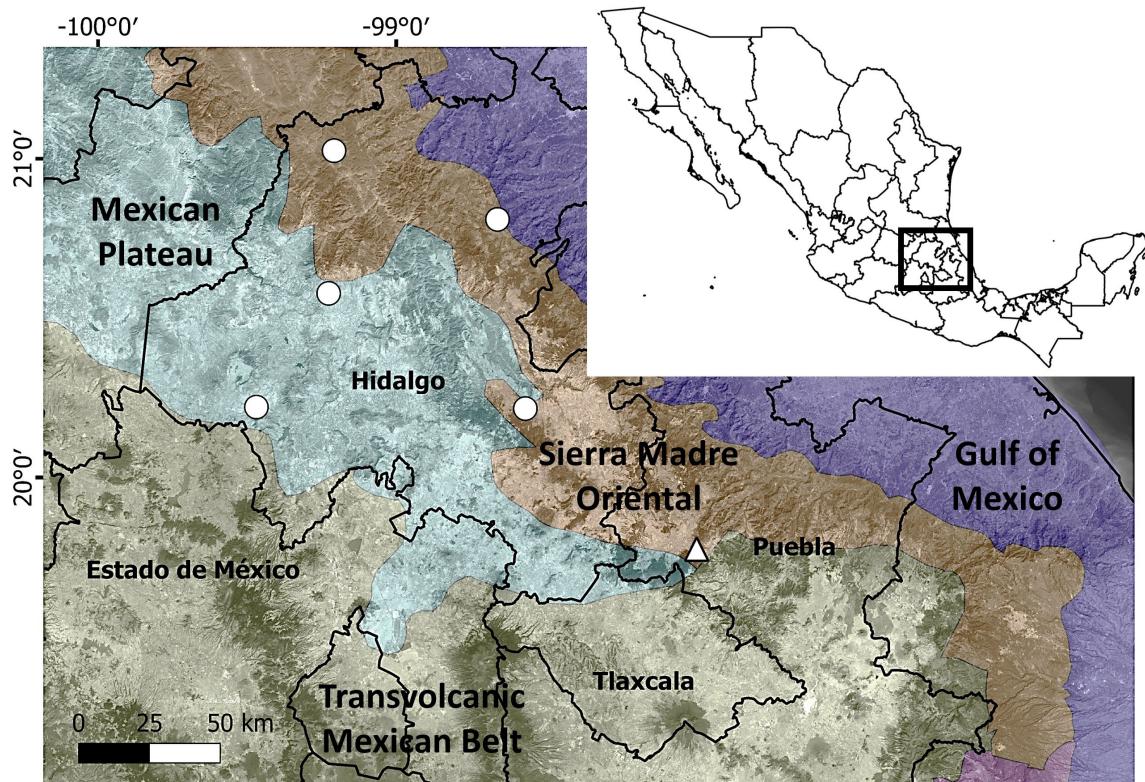
The diet to *S. g. lineata* includes the highlands bunchgrass lizard *S. scalaris scalaris* (Ramírez-Bautista et al., 2000) and birds (Lemos-Espinal & Dixon, 2013). The diet to *S. bairdi* includes rodents *Baiomys taylori*, *Reithrodontomys* sp. and *Peromyscus* sp. (Setser et al., 2009; Carbajal-Márquez et al., 2014). The diet to *S. hexalepis deserticola* includes the whiptails lizards *Aspidoscelis exsanguis*, *A. tesselata*, and *A. tigris*, eastern fence lizard *S. undulatus*, and rodent *Perognathus penicillatus* (Baker & Sawyer, 2011; Gatica-Colima & Córdova-Reza, 2012). The diet to *S. intermedia* includes the short nosed skink *Plestiodon brevirostris* (Santos-Bibiano et al., 2016). This is the first record of *S. grammicus* in the diet of *S. g. lineata* and the third record of the genus *Sceloporus* as diet of the *Salvadora* snakes.

**Acknowledgements.**— A Ricardo Romero González y los socios de Las Cañadas por otorgar el permiso para realizar el trabajo de campo en sus terrenos, y por todas las facilidades que proporcionaron durante la estancia. A Antonio Reyes López por ayudarnos como guía en campo. A Eduardo Pineda por sus comentarios durante la elaboración de la nota. A Carl J. Franklin por catalogar las fotografías. Este trabajo fue financiado por el proyecto de Ciencia Básica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) “Atributos funcionales de especies

arbóreas y los escenarios para la restauración del paisaje de bosque mesófilo de montaña en el Centro de Veracruz” No. CB2014-238831-B.

## LITERATURE CITED

- Barker, B.S. & Y.E. Sawyer. 2011. Natural History Notes. *Salvadora hexalepis deserticola* (Big Bend Patch-nosed Snake). Diet and Predation. Herpetological Review 42:304.
- Canseco-Márquez, L. & G. Gutiérrez-Mayen. 2010. Anfibios y reptiles del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Fundación para la Reserva de la Biosfera Cuicatlán, A. C., and Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.
- Carbajal-Márquez, R.A., Z.Y. González-Saucedo & G.E. Quintero-Díaz. 2014. Natural History Notes. *Salvadora bairdi* (Baird's Patch-nosed Snake). Diet. Herpetological Review 45:344.
- García-Vázquez, U.O., L. Canseco-Márquez, G. Gutiérrez-Mayen & M. Trujano-Ortega. 2009. Actualización del conocimiento de la



**Figure 2.** Distribution of *Salvadora grahamiae lineata* in Hidalgo (circles) and the new record in Chignahuapan, Puebla, Mexico (triangle).

**Figura 2.** Mapa de distribución de *Salvadora grahamiae lineata* en Hidalgo (círculos) y el nuevo registro de Chignahuapan, Puebla, México (triángulo).

fauna herpetológica en el Estado de Puebla, México. Boletín de la Sociedad Herpetológica Mexicana 17:12-36.

Liner, E.A. & G. Casas-Andreu. 2008. Standard Spanish, English, and scientific names of the amphibians and reptiles of Mexico. Second edition. Herpetological Circular 38. Society for the Study of Amphibians and Reptiles. United States.

Gatica-Colima, A. & N. Córdova-Reza. 2012. Natural History Notes. *Salvadorea hexalepis deserticola* (Big Bend Patch-nosed Snake). Diet. Herpetological Review 43:350-351.

Ramírez-Bautista, A., X. Hernández-Ibarra & R. Torres-Cervantes. 2000. Natural History Notes. *Salvadora grahamiae lineata* (Texas Patch-nosed Snake). Diet. Herpetological Review 31:180.

Heimes, P. 2016. Herpetofauna Mexicana. Vol. 1: Snakes of Mexico. Edition Chimaira, Frankfurt am Main, Germany.

Santos-Bibiano, R., R. Palacios-Aguilar, E. Castro-Santos & E. Beltrán-Sánchez. 2016. *Salvadora intermedia* (Oaxacan patch-nosed snake). Diet. Mesoamerican Herpetology 3:159-160.

Köhler, G. 2003. Retiles of Central America. Herpeton Verlag, Offenbach, Germany.

Setser, K., E. Mociño-Deloya, D. Lazcano & A. Kardon. 2009. Natural History Notes. *Salvadora bairdi* (Baird's Patch-nosed Snake). Diet. Herpetological Review 40:442.

Lemos-Espinal, J.A. & J.R. Dixon. 2013. Amphibians and reptiles of San Luis Potosí. Eagle Mountain Publishing, LC, Eagle Mountain, Utah, United States.

Lemos-Espinal, J.A. & J.R. Dixon. 2016. Amphibians and reptiles of Hidalgo, México. Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad, México.

