

NOTA ACERCA DE LA DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LOS REPTILES PONZOÑOSOS EN MEXICO

Por RAFAEL MARTIN DEL CAMPO,
del Instituto de Biología.

(Leído en el VII Congreso Científico Americano)

ANTES de abordar el tema de este trabajo, debo declarar que el estado sistemático de los reptiles de México y desde luego, también, su distribución geográfica en el país, son puntos hasta hoy no resueltos eficazmente en su totalidad.

Debido a la limitación que me impidió normar mi criterio a la vista de material suficiente, los datos aportados en esta contribución son, en gran parte, el resultado de una investigación bibliográfica lo más extensa que fué posible realizar y adolece todos los defectos que tales investigaciones suelen tener, principalmente en el terreno de nuestras actividades. He de hacer notar, sin embargo, que ha sido tenida en cuenta la modesta colección de nuestro Museo de Historia Natural.

Los datos aquí expuestos, pues, están sujetos a una revisión concienzuda, que espero tener la oportunidad de hacer tan pronto como sea posible.

CONSIDERACIONES GENERALES

Con afinado tino delinea el ilustre ofiólogo brasileño, doctor Do Amaral, el criterio conforme al cual ha de juzgarse a las serpientes ponzoñosas como tales, en las siguientes palabras: "Desde un punto de vista puramente científico, la mayoría de las serpientes deben ser consideradas como venenosas, por tener, a cada lado de la cabeza, atrás del ojo, una glándula—supralabial—más o menos bien desarrollada y que produce una secreción viscosa capaz de ejercer una acción tóxica o destructiva al encontrarse en contacto con los tejidos

animales. Desde un punto de vista práctico, sin embargo, sólo son consideradas como ponzoñosas aquéllas que, al morder, están capacitadas para inocular, más o menos profundamente en los tejidos de su presa o enemigo, la secreción de sus glándulas supralabiales."

Como he de considerar aquí solamente a los reptiles cuya mordedura puede ser causa de graves trastornos y aun de la muerte del hombre y de otros animales superiores auxiliares suyos, hablaré de los dos grupos de serpientes que tal pueden hacer y que en Ofiología son conocidos con las designaciones de *Proteroglypha* y *Solenoglypha* y de una familia de saurios, habitante de la América del Norte y de la Central: *Helodermatidae*.

Con respecto a su distribución geográfica, no tengo en cuenta, por ahora, sino las áreas que ocupan en México, puesto que las de los Estados Unidos, Centro y Sudamérica están, de seguro, mejor determinadas.

La de los tanatofidios sigue las mismas reglas de dispersión que el resto de la Fauna mexicana, es decir, está constituida por dos grupos: el Neotropical, que se dispersa de Sur a Norte siguiendo la costa Atlántica, y el Holártico, que amplía su zona de distribución de Norte a Sur, por la Altiplanicie Mexicana y la vertiente del Pacífico. En nuestro país se encuentran actualmente los límites australes de la fauna holártica y los boreales de la neotropical, en la generalidad de los casos. Las serpientes de los géneros *Agkistrodon*, *Sistrurus* y *Crotalus* deben ser consideradas como holárticas, con excepción de las formas de *Crotalus terrificus* y las de los *Bothrops* y *Micrurus*, como neotropicales.

En principio, puede admitirse que no hay lugar de la República Mexicana desprovisto de reptiles venenosos.

Principalmente la gran Altiplanicie y en segunda la vertiente del Pacífico, están pobladas por las "víboras de cascabel" del género *Crotalus*, que asimismo se encuentran, aunque en menor proporción, en los Estados de la vertiente del Golfo y en la región extrema del Sureste, extendiéndose por el Norte hasta el Sur de Canadá y hacia el Sur hasta el Norte de Argentina.

Gran parte de la región costanera del Pacífico, constituye la patria del "cantil" *Agkistrodon bilineatus*, que indudablemente se relaciona en el Norte con las especies norteamericanas; éstas, a su vez, muy probablemente, extienden su área de este lado de la frontera.

El género *Sistrurus*, representado en México por dos formas, ocupa con cada una de ellas, dos regiones por completo distintas: *S. catenatus edwardsii*, la parte Norte, y *S. ravus*, que vive en la vertiente oriental y es, de seguro, la misma que habita en la Mesa Central.

A su vez, la región tropical húmeda y boscosa de los Estados del Golfo—de las Huastecas al Sur—, constituye la patria de las "nauyacas" o *Bothrops*, que se distribuyen ampliamente por Centro y Sudamérica.

Hasta aquí lo referente a los solenóglifos de la familia *Crotalidae*; ahora bien, los proteróglifos, están representados por dos familias:

Elapidae, conocidos vulgarmente bajo el nombre de "coralillos"—*Micrurus*—. Se encuentran en casi todo nuestro territorio y su área de dispersión se extiende por el Norte a los Estados Unidos y por el Sur hasta Argentina.

Hydridae. Una especie ha sido numerosas veces colectada en el Océano Pacífico cerca de costas mexicanas, apareciendo, además, en el resto de las partes tropicales del mismo y en el Indico.

Por último, los saurios ponzoñosos del género *Heloderma* habitan las regiones calientes de la costa Pacífica y del Sur del país, encontrándose más raramente en el Centro; una de sus dos especies se halla muy frecuentemente en el Suroeste de los Estados Unidos, de donde es típica y la otra llega hasta Centroamérica.

He tratado de evitar, en todos los casos, dar localidades confusas; por ello, después de la distribución general de cada especie, doy cuenta de los Estados en los que ha sido reconocida y después, entre paréntesis, las localidades precisas, cada vez que han sido otorgadas por los diversos autores consignados en la bibliografía que inserto al final. He aceptado, sin embargo, la de "Tehuantepec" en distintas ocasiones, porque, refiriéndose a la región ístmica, no puede ser limitada a cualquiera de los Estados que comprende.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LAS ESPECIES

PROTEROGLYPHA

Este grupo está representado en México por los "coralillos" y la "serpiente marina."

Familia *Elapidae*.

El género *Micrurus* es de los no bien determinados en México y acepto provisionalmente las especies tenidas como válidas por Schmidt en su reconocimiento preliminar de las formas que habitan en nuestro país y en Centroamérica; a ellas creo pertinente agregar *M. euryxanthus* y *M. fulvius*, de la que (esta última), Ditmars y otros erpetólogos piensan que se distribuye por todo el Este de México hasta la América Central y acerca de la cual creo que ha sido tal vez confundida con otras, de las que seguramente difiere poco.

Micrurus fulvius. A reserva de hacer la revisión necesaria, apunto la distribución que generalmente se atribuye a esta especie: es tan extensa, que comprende casi toda la República, siendo particularmente abundante en la vertiente Atlántica y en la llamada Tierra Caliente, en el Sur. Ha sido reportada de muchas localidades: Sinaloa (Presidio), Jalisco (al Norte del río Santiago), Michoacán (Zamora), Guerrero (Omiteme y Atoyac), Oaxaca, Yucatán, Veracruz (Atoyac, Huatusco, Jalapa), Tabasco (Teapa), Distrito Federal (México) y Guanajuato.

Micrurus fulvius tenere.—Norte de Tamaulipas, cerca de la frontera con los Estados Unidos.

Micrurus euryxanthus.—Región extrema del Noroeste: Sonora (Guaymas), Chihuahua (Batopilas) e Isla Tiburón, en el Golfo de California.

Micrurus elegans elegans.—Veracruz (Huatusco) y Tabasco (Teapa), llegando probablemente un poco más al Sur.

Micrurus nuchalis.—Oaxaca (Tapanatepec).

Micrurus affinis affinis.—De Puebla y Veracruz hacia el Sureste.

* *Micrurus affinis stantoni*.—De Campeche al Este.

Micrurus affinis mayensis.—Yucatán (Chichén Itzá).

Micrurus fitzingeri.—Probablemente ocurre en el Sur de México.

Micrurus ephippifer.—Oaxaca. Vertiente Pacífica del Istmo de Tehuantepec.

Micrurus diastema diastema.—Oeste de México, de Nayarit a Oaxaca y, tal vez, a Chiapas: Michoacán (Tecpan de Galeana).

Micrurus diastema distans.—Noroeste de la República: Sinaloa, Sur de Sonora y sistema fluvial Pacífico de Chihuahua (Batosegachic).

Micrurus laticollaris.—Sur de México; probablemente, Puebla.

Micrurus bernardi.—Hidalgo (Zacualtipan).

Familia *Hydridae*.

Pelamydrus platurus.—Pacífico tropical y subtropical, alcanzando el límite de su distribución por el Norte en la porción Sur del Golfo de California. Ha sido recolectada cerca de los siguientes lugares: Sonora (Guaymas), Nayarit (isla María Magdalena, del archipiélago Tres Marías), Oaxaca (Salina Cruz) e isla Espíritu Santo, en el Golfo de California.

SOLENOGLYPHA

Integran un cúmulo de géneros y especies mucho mayor, desde luego, que el de los *Proteroglypha* y que comprende animales de muy diversos tipos ecológicos, siendo los principales en México, dos: el de los que viven generalmente en lugares calientes y secos—*Crotalus*—y el de los que lo hacen en localidades boscosas favorecidas por un clima caliente y húmedo—*Bothrops*—; entre estas últimas no es raro encontrar especies arborícolas.

Esta asociación erpetológica está formada en México por los representantes, aquí, de la familia *Crotalidae*, con los géneros *Agkistrodon*, *Sistrurus*, *Crotalus* y *Bothrops*.

Familia *Crotalidae*.

Agkistrodon bilineatus, llamada "cantil" y "freno" en el Sureste. Parece habitar la costa Pacífica, desde Sinaloa al Sur y ocupar algunos puntos en el Sureste: Sinaloa (Presidio), Nayarit (islas Tres Marías), Jalisco (Tuxpan), Colima, Tehuantepec, Yucatán. Es probable que existan en nuestro territorio

dos especies más de este género, cerca de la Frontera Norte: *A. piscivorus* y *A. contortrix*; en el Museo de Historia Natural puede verse un ejemplar de la última, colectado en México, sin precisar localidad.

Sistrurus catenatus edwardsii. Esta forma vive en el Norte de México. Ha sido localizada en Sonora, Tamaulipas y Durango (?). En la monografía de Cuesta Terrón (1931), el autor asentó el dato de haber colectado esta subespecie en el Desierto de los Leones; en el Museo existen, efectivamente, dos ejemplares encontrados por el profesor M. Martínez en la citada localidad, pero, después de haberlos visto, me di cuenta de que no pertenecen siquiera al género *Sistrurus*, sino que son *Crotalus triseriatus*. Existe otro ejemplar que, como los anteriores, ostentaba el nombre sinónimo de *Crotalophorus edwardsii* y que más bien parece ser *S. ravus*.

Sistrurus ravus.—Se dice que no es raro en los sitios boscosos, calientes y húmedos de las tierras bajas al Este de México: Veracruz (Acultzingo) y Oaxaca. Creo que Cope tenía razón al pensar que es ésta la especie que llega a la Altiplanicie, pues el ejemplar de que traté antes fué encontrado en Chalco, Estado de México.

De las "víboras de cascabel," del género *Crotalus*, puede afirmarse que pueblan todo el país, teniendo representantes en lugares de muy diversas características climatológicas. A este respecto, el profesor C. C. Hoffmann, que muy recientemente visitó la región, me notifica que en las selvas de Campeche abundan estas serpientes. Con respecto a su nomenclatura, acepto, también provisionalmente, la propuesta por Do Amaral (*Bull. Antiv. Inst. Amer.*, Vol. III, Núm. 1), y a ella me aporto, sin que se crea por ello que la considero definitiva, pues pienso que algunas de las formas descritas por Klauber y otros erpetólogos—consideradas como sinónimas por Do Amaral—son en realidad válidas. Mi amigo el doctor E. H. Taylor me comunicó que el doctor Gloyd está haciendo ahora una muy cuidadosa revisión del género. Algunas de las especies eran conocidas antes de la Conquista con los nombres indígenas de "Tepecolcoatl," "Teuhtlacotzauhqui" y "Tleua;" no ha sido posible determinar con precisión a cuáles corresponden.

Crotalus cerastes.—La "víbora cornuda" existe en el Noreste de Baja California y, probablemente, en el Noroeste de México.

Crotalus lepidus.—Norte y Centro de México; ha sido reportada de Sonora, Chihuahua (montes San Blas), Coahuila (Monclova) y Durango (Milpas).

Crotalus stejnegeri.—Del Oeste y del Centro de México, según la opinión de Do Amaral. No encontré dato alguno de localidades especiales.

Crotalus triseriatus.—Esta especie, conocida popularmente bajo el nombre de "hocico de puerco," habita gran parte de la República Mexicana. Se le ha colectado en: Chihuahua (Pacheco, Colonia García, Río Piedras Verdes, Distrito Guerrero, Guadalupe, Calvo y montes San Blas), Tamaulipas (Miqui-

huana), Jalisco (Ameca, Cumbre de los Arrastrados, La Laguna y Juanacatlán), Colima, Michoacán, Guerrero (Omiteme), Veracruz (Jalapa y Orizaba), San Luis Potosí (Tancanhuitz y Alvarez), Guanajuato (cerca de Guanajuato, Silao y Moroleón), Distrito Federal (ciudad de México y Desierto de los Leones), Estado de México (Toluca), Hidalgo (Zacultipan y San Miguel), Querétaro y Puebla (Atlixco).

Crotalus polystictus.—Habita el Norte y el Centro de México; ha sido localizado en: Jalisco, Colima, Morelos, Guanajuato (Silao, Moroleón y Tupátaro), Distrito Federal (cerca de Santa Fé, Pedregal de San Angel, etc.), Estado de México, Querétaro y Puebla. Es probable que en algunos casos haya sido confundida con *C. triseriatus*, a la que mucho se parece.

Crotalus tigris mitchelli.—Se le ha encontrado en Baja California (El Piñón) y en las islas Santa Margarita, Angel de la Guarda, San José, Espíritu Santo y Cerralvo, en el Golfo de California.

Crotalus terrificus durissus.—Del Sureste de México: Veracruz (Jalapa) y Yucatán; es casi seguro que se le pueda encontrar en los Estados interpuestos entre los citados (Tabasco, Campeche y Chiapas).

Crotalus terrificus basiliscus.—Vive en las regiones áridas del Oeste, del Centro y, posiblemente, del Sur de la República. Sinaloa (Presidio), Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, San Luis Potosí (Tancanhuitz), Guanajuato (Silao), Zacatecas (Mezquital del Oro), Distrito Federal (Santa Fé, Pedregal de San Angel, etc.), Estado de México, Morelos, Querétaro y Puebla.

Crotalus molossus.—Del Norte y del Centro de México. Ha sido reportada de Sonora, Chihuahua y de la Frontera México-estadounidense. Ditmars cree como posible que esta especie cubra el área de *C. terrificus basiliscus*.

Crotalus exsul.—Baja California e islas del Golfo de California (Cedros y otras).

Crotalus atrox atrox.—Norte y Centro de México: Baja California, isla Tiburón, Sonora, Chihuahua, Tamaulipas (Tula), Tlaxcala (Huamantla), San Luis Potosí (cerca de San Luis Potosí y montes Alvarez) y Zacatecas.

Crotalus atrox sonoraensis.—De Sonora, Baja California e islas del Golfo de California (Tortugas).

Crotalus confluentus confluentus.—Norte y Centro de México. Como localidades en las que haya sido encontrada esta especie, sólo he visto citadas: Sonora y Chihuahua (Espía).

Crotalus confluentus oreganus.—Baja California (montañas San Pedro Mártir y San Quintín), Sonora (río San Pedro) e islas en el Golfo de California (Santa Catalina y Coronados).

Crotalus confluentus enyo.—Es típica de la porción Sur de la Baja California, en donde parece habitar exclusivamente. Ha sido reportada de muchos puntos: Cabo San Lucas, La Paz, San José del Cabo, San Bartolo, Mira-

flores, Santa Anita, montañas San Pedro, Todos Santos, Sierra Laguna y Mu-
legé.

Crotalus willardi.—Del Noroeste de México. No he visto citada ninguna
localidad precisa.

El género *Bothrops* es característico de las selvas tropicales húmedas; sus
especies mexicanas habitan capitalmente en los Estados del Este y del Sureste.

Bothrops undulata.—Oriente y Sur de México: Hidalgo (Actopan), Ve-
racruz (Orizaba y Veracruz), Oaxaca y Guerrero (Omitlán). Es una espe-
cie ampliamente distribuida y tal vez la única del género que alcance por el
Occidente al Estado de Guerrero.

Bothrops lansbergii.—Áreas secas del Sur de México, principalmente en la
costa oriental: Tehuantepec y Yucatán.

Bothrops nummifera.—La conocida vulgarmente con el nombre de "ma-
no de metate" habita en parte del Sureste del País: Veracruz (Tuxpan, Hua-
tusco y Orizaba) y Tabasco (Teapa).

Bothrops atrox.—Esta especie, la más temida y que se conoce a través de
muy diversos nombres vernáculos (entre otros: "víbora sorda," "nauyaca,"
"tepotzo," "cola blanca," "rabo de hueso," etc., etc.), ocupa una zona bas-
tante amplia en el Este y en el Sureste de nuestro país, de la región de las
Huastecas hacia el Sur, llegando por el Norte, probablemente, hasta Tamau-
lipas: San Luis Potosí (Tamazunchale), Veracruz (Orizaba, Mirador, Tuxpan,
Atoyac, Córdoba, Veracruz, Alvarado, Zongolica y Motzorongo), Tehuante-
pec, Tabasco (Macuspana y Teapa) y Chiapas (mineral de Santa Fé).

Ditmars, en su último libro ("Snakes of the World") habla de otras dos
especies, recientemente descritas, como habitantes del Sur de la República:
B. barbouri y *B. melanura*; cree, además, que *B. godmani* exista—probablemen-
te—también en el Sur de México. Cuesta Terrón anota, asimismo, entre las
especies mexicanas, a *B. schlegelii*.

Reptiles ponzoñosos no menos interesantes que los ofidios antes mencionados
(aun cuando su veneno tal vez no sea mortífero), son los saurios del género
Heloderma, cuyas dos únicas especies habitan en la República mexicana.

Familia *Helodermatidae*.

Heloderma horridum.—Esta especie se encuentra capitalmente en el Oes-
te y el Sur de México, aun cuando ha sido recolectada en algunos puntos del
Centro; el profesor Mario del Toro, que ha explorado cuidadosamente la
región, me asegura haberlo visto en la sierra de Zongolica, Estado de Veracruz;
su distribución geográfica abarca a Centroamérica, como lo anotan Arring-
ton y Viquez. Sinaloa (Presidio), Nayarit, Jalisco, Colima, Guanajuato, Mi-
choacán, Morelos, Guerrero y Oaxaca.

Heloderma suspectum.—Habita principalmente al Sureste de los Estados
Unidos, pero ha sido obtenida en Sonora.

SUMMARY

In this work are summarized all of the available data concerning the geographic distribution of the poisonous reptiles in Mexico. Fortysix forms of them are included, and they are represented in the following manner: genus *Micrurus* ("coral snakes"), with 14 forms distributed in all parts of the Country; *Pelamydrus platurus* ("marine snake"), found in almost all the Mexican Pacific, from the Gulf of California southward; genus *Agkistrodon*, with one species that inhabits a great part of our Pacific coast and two others that probably live in the north; *Sistrurus*, with one form found in the northern region and another that is found in the eastern slopes and in part of the Central Plateau; 16 forms of *Crotalus* ("rattlesnakes") distributed in Mexican Soil, occupying all of it, some being characteristic of hot dry lands, others of humid tropical localities, etc.; eight species of *Bothrops* ("nauyacas," etc.), exist in the humid tropical region that comprises the east and southeast; at the end, two species of poisonous lizards of the genus *Heloderma* ("escorpión" and "Gila monster") that are found especially in all of the pacific slope.

BIBLIOGRAFIA

- ARRINGTON, O. N.—Notes on the two poisonous lizards with special reference to *Heloderma suspectum*. *Bull. Antiv. Inst. Amer.*, Vol. IV, Núm. 2. 1930.
- BAIRD, S. F.—U. S. and Mexican Bound. Surv., Part II, Zool. of the Bound.: Reptiles. Washington, 1859.
- BOULENGER, G. A.—Cat. Lizards Brit. Mus., Vol. II, 2nd. ed. London, 1885.
- Cat. Snakes Brit. Mus., Vol. III. London, 1896.
- BRAZIL, V.—La défense contre l'ophidisme.—St. Paul, 1914.
- COPE, E. D.—A critical review of the characters and variations of the snakes of North America. *Procs. U. S. Nat. Mus.*, Vol. XIV, pp. 589-694. (Núm. 882). Washington, 1892.
- Third contribution to the Herpetology of Tropical America. *Proc. Acad. Nat. Scs. Philad.* Año 1865, p. 185.
- CUESTA TERRON, C.—Datos para una monografía de la fauna erpetológica de la península de la Baja California. *Mem. Rev. Soc. Cient. "A. Alzate,"* T. 39, p. 161. México, 1921.
- El Escorpión. *Foll. divulg. cient. Inst. Biol. Méx.* Núm. 2, 2ª ed. rev. por R. Martín del Campo. México, 1934.
- Los coralillos mexicanos. *An. Inst. Biol. Méx.*, T. III, p. 5. México, 1932.
- Los crotalios mexicanos. *Mem. Rev. Soc. Cient. "A. Alzate,"* T. 39, p. 173. México, 1921.
- Los crotalios mexicanos. *An. Inst. Biol. Méx.*, T. I, p. 187, México, 1930, y T. II, p. 47. México, 1931.

- DITMARS, R. L.—Snakes of the World. The Macmillan Co., New York, 1934.
- The Reptile Book. Doubleday, Page & Co., New York, 1908.
- DO AMARAL, A.—Key to the Rattlesnakes of the genus *Crotalus* Linné, 1758. *Bull. Antiv. Inst. Amer.*, Vol. III, Nr. 1, May, 1933.
- Notes on Nearctic poisonous snakes and treatment of their bites. *Bull. Antiv. Inst. Amer.*, Vol. I, Nr. 3, p. 61. Oct., 1927.
- Phrophylaxia das picadas de serpentes, escorpíes e aranhas. *Bol. Ofic. Sanitaria Pan-Amér.*, Año 14, Nº 6, p. 599. Jun., 1935.
- Studies on Nearctic Ophidia. I. *Crotalus goldmani* Schmidt, 1922, a synonym of *C. mitchelli* Cope, 1861. *Bull. Antiv. Inst. Amer.*, Vol. I, Nr. 2, p. 47.
- Studies on Nearctic Ophidia. II. *Crotalus pricei* Van Denburgh, 1896, a synonym of *C. triseriatus* (Wagler), 1830. *Bull. Antiv. Inst. Amer.*, Vol. I, Nr. 2, p. 48.
- Studies of Nearctic Ophidia. III, Notes on *Crotalus tigris* Kennicott, 1859. *Bull. Antiv. Inst. Amer.*, Vol. II, Nr. 4, p. 82. 1929.
- Studies of Nearctic Ophidia. IV, On *Crotalus tortugensis* Van Denburgh and Slevin, 1921, *Crotalus atrox elegans* Schmidt, 1922, and *Crotalus atrox lucasensis* (Van Denburgh, 1920). *Bull. Antiv. Inst. Amer.*, Vol. II, Nr. 4, p. 85. 1929.
- Studies of Nearctic Ophidia. V. On *Crotalus confluentus* Say, 1823, and its allied forms. *Bull. Antiv. Inst. Amer.*, Vol. II, Nr. 4. 1929.
- Studies on Neotropical Ophidia. V, Notes on *Bothrops lansbergii* and *B. brachystoma*. *Bull. Antiv. Inst. Amer.*, Vol. I, Nr. 1, p. 22.
- DUGES, A.—Apuntes para la monografía de los Crótalos de México. "La Naturaleza," 1ª serie, T. IV, p. 1. México, 1879.
- Catálogo de animales vertebrados observados en la República Mexicana. "La Naturaleza," 1ª serie, T. I, p. 137. México, 1870.
- Elaps diastema* var. *michoacanensis*, A. Dug. "La Naturaleza," 2ª serie, T. I, p. 487. México, 1891.
- Erpetología del Valle de México. "La Naturaleza," 2ª serie, T. I, p. 97, México, 1891.
- Lista de algunos reptiles de Tabasco y Chiapas. "La Naturaleza," 2ª serie, T. II, p. 375. México, 1897.
- Reptiles y batracios de los Estados Unidos Mexicanos. "La Naturaleza," 2ª serie, T. II, p. 479. México, 1897.
- DUNN, E. R.—Notes on *Bothrops lansbergii* and *Bothrops ophryomegas*. *Bull. Antiv. Inst. Amer.*, Vol. II, Nr. 2, p. 29. June, 1928.
- GARMAN, S.—The North American Reptiles and Batrachians. *Bull. Essex. Inst.*, Vol. XVI, Jan. 9. 1884.
- GUENTHER, A. C. L. G.—Biología Centrali-Americana. Reptilia and Batrachia. 1895-1902.

- HERRERA, A. L.—Notas acerca de los vertebrados del Valle de México. "*La Naturaleza*," 2ª serie, T. I, p. 299. México, 1891.
- KLAUBER, L. M.—Differential characteristics of Southwestern Rattlesnakes allied to *Crotalus atrox*. *Bull. Zool. Soc. San Diego*, Nº 6. San Diego, Cal., May, 1930.
- Some observations on the rattlesnakes of the extreme southwest. *Bull. Antiv. Inst. Amer.*, Vol. I, Nr. 1, p. 7.
- MORENO, A.—El Tepotzo. "*La Naturaleza*," 1ª serie, T. II, p. 336. México, 1873.
- OCHOTERENA, I.—Distribución geográfica de los animales de México. *Reseñas Cient. Soc. Esp. Hist. Nat.*, T. IX, pp. 23-41. Madrid, 1934.
- PENTADO, D. DE C.—Estudos histológicos das glandulas de cabeca dos ofidios brasileiros. *Mem. do Inst. de Butantan*, T. I, fasc. 1, p. 27. Sao Paulo, Brasil, 1918.
- PHISALIX, M.—Animaux venimeux et venins. Paris, 1922.
- SCHMIDT, K. P.—Preliminary account of the coral snakes of Central America and Mexico. *Zool. ser. of Field Mus. Nat. Hist.*, Vol. XX, pp. 29-40. Dec. 11, 1933.
- The Amphibians and Reptiles of Lower California and the neighboring islands. *Bull. of Amer. Mus. Nat. Hist.*, Vol. XLVI, art. XI, pp. 607-707. New York, Dec. 7, 1922.
- SLEVIN, J. R.—Expedition to the Revillagigedo islands, Mexico, in 1925, III. *Procs. Cal. Acad. Scs.*, 4th. ser., Vol. XV, Nr. 3, pp. 195-207. Apr. 26, 1926.
- STEJNEGER, L.—The poisonous snakes of North America. *Report U. S. Nat. Mus.*, 1893, pp. 337-487. Wash., 1895.
- SUMICHRASST, F.—Enumeración de las especies de reptiles observados en la parte meridional de la República Mexicana. "*La Naturaleza*," 1ª serie, T. VI, p. 31. México, 1884.
- VAN DENBURGH, J.—The reptiles of Western North America. Vol. I, Lizards., Vol. II, Snakes and Turtles. *Occ. papers Cal. Acad. Scs.*, X.
- VAN DENBURGH, J. and SLEVIN, J. R.—Reptiles and Amphibians of the islands of the West Coast of North America. *Procs. Cal. Acad. Scs.*, 4th. series, Vol. IV, pp. 129-152. Dec. 30, 1914.