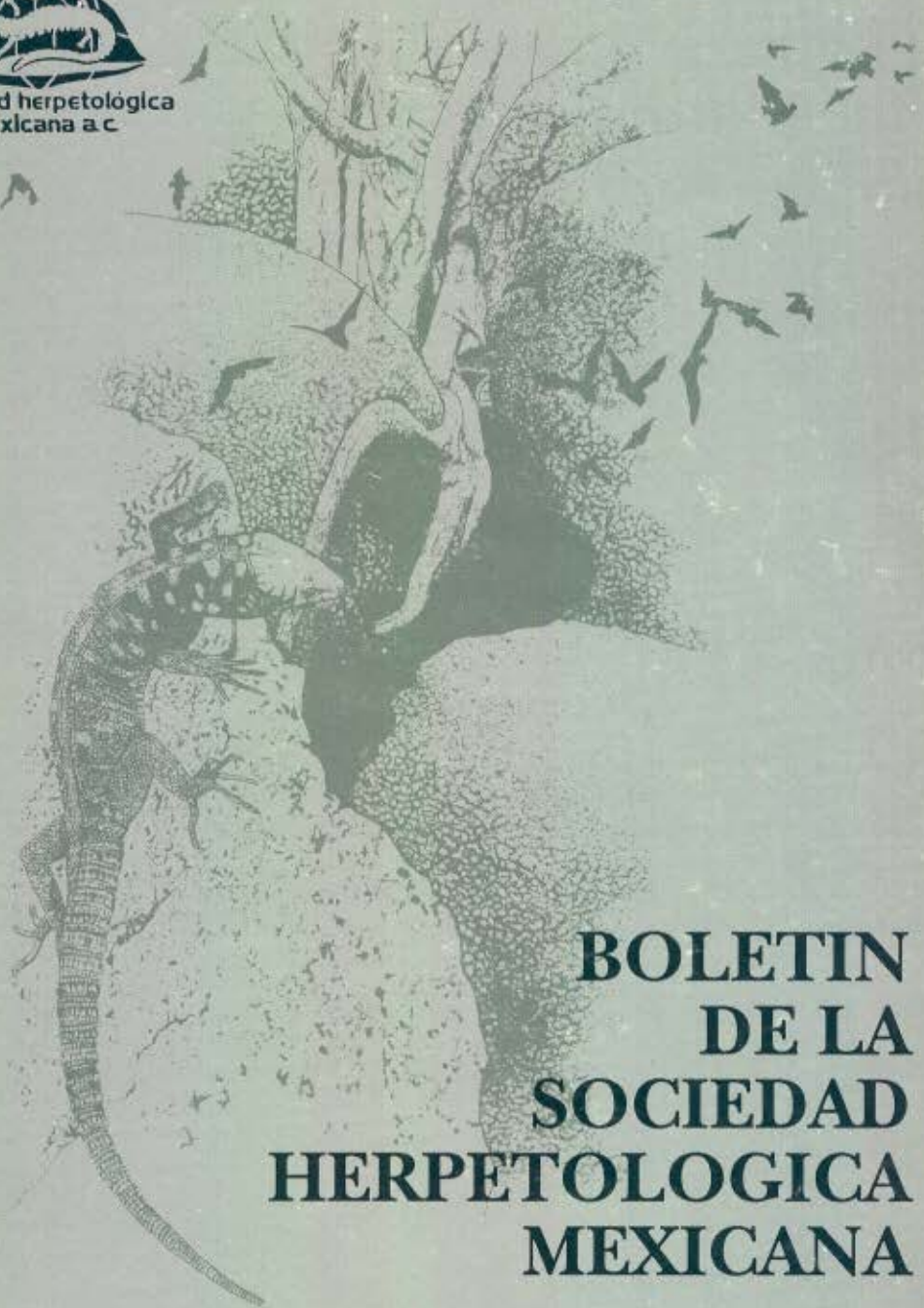

ISSN 0817-988X



**BOLETIN
DE LA
SOCIEDAD
HERPETOLOGICA
MEXICANA**

Vol. 5 No. 1

Marzo de 1993

SOCIEDAD HERPETOLOGICA MEXICANA.

Presidente:	María del Carmen Uribe Aranzábal.
Vicepresidente:	Fausto R. Méndez de la Cruz.
Secretario:	Guadalupe Gutiérrez Mayén.
Tesorero:	Amaya González Ruíz.
Vocales:	Norte Hector Gadsden E.
	Sur Antonio Muñoz A.
	Centro Aurelio Ramírez B.
	Enrique Godínez C.

Editores del Boletín de la Sociedad Herpetológica Mexicana:

Oscar Flores Villela, Maricela Villagrán Santa Cruz y Gustavo Casas Andreu.

Pueden ser miembros de la Sociedad Herpetológica Mexicana, todas aquellas personas interesadas en el estudio de los anfibios y reptiles, ya sean profesionales, estudiantes o particulares.

Las cuotas para pertenecer a la sociedad están definidas de la siguiente forma: miembros regulares N\$30.00, estudiantes N\$20.00 pesos mexicanos, miembros del extranjero \$15.00 USD (mandar Money Order). Además se aceptan donativos a nombre de la Sociedad Herpetológica Mexicana, A.C.

Favor de mandar sus contribuciones a nombre de la Sociedad Herpetológica Mexicana, A.C. a María del Carmen Uribe Aranzábal, Lab. de Biología de la Reproducción Animal, Fac. de Ciencias UNAM, México D.F. 04510.

Boletín de la Sociedad Herpetológica Mexicana.

El Boletín de la Sociedad Herpetológica Mexicana pretende ser una publicación que sirva como órgano de comunicación entre la comunidad de herpetólogos interesados en la herpetofauna de México y Centro América. Además pretende despertar el interés por publicar estudios breves en español sobre estos organismos, aunque se aceptan contribuciones en inglés.

El Boletín aparece dos veces al año.

Consta de cuatro secciones:

- Artículos
- Resúmenes de tesis
- Notas
- Noticias de interés general

Portada: *Lepidophyma smithi*, dibujo de Jaime Keller C..

VARIACIÓN MORFOLÓGICA INTRAPOBLACIONAL EN LA CULEBRA DE AGUA

Thamnophis eques.Javier Manjarrez¹ y Constantino Macías García².¹Escuela de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México, Instituto Literario 100, A.P. 4062, CP 50000, Toluca, Estado de México²Centro de Ecología, UNAM. A.P. 70-275 C.P. 04510, D.F. México.

Resumen: Se describe para una población de la culebra *Thamnophis eques*, la variación intrapoblacional entre sexos y categorías de edad para el número de escamas ventrales y la longitud relativa de la cabeza. Se encontró que las hembras tienen significativamente menos escamas ventrales que los machos; y las culebras recién nacidas más que las juvenes y las adultas. La longitud relativa de la cabeza decrece al incrementarse la longitud hocico-cloaca de las culebras. Se discuten las posibles causas selectivas de estas diferencias morfológicas.

Abstract: We describe intrapopulation variation in the number of ventral scales and the head length / snout-vent length ratio for a population of the Mexican garter snake *Thamnophis eques*. Ventral scales in females were less than males, and newborns have more ventral scales than juveniles and adults. The head ratio decreased with increasing snout-vent length. The possible selective forces are considered in to the discussion.

Palabras clave: Morfología, escamas ventrales, longitud cabeza, Estado de México, *Thamnophis*.

Key words: Morphology, ventral scales, head length, Mexico State, *Thamnophis*.

Thamnophis eques es una culebra semiacuática que se distribuye dentro de la Altiplanicie Mexicana, en simpatria con *T. melanogaster*, *T. rufipuntatus*, o con ambas especies (Conant 1961, 1963).

De *T. eques* se ha estudiado su taxonomía, distribución geográfica (Conant 1961, 1969), y en los últimos años sus hábitos alimentarios y ecología (Conant, 1961, 1963; Sosa, 1982; Macías-García y Drummond, 1988; Drummond y Macías-García, 1989).

Durante los últimos 10 meses, hemos estudiado una población de esta especie en el Valle de México, de la cual se ha registrado la dieta, densidad poblacional y algunas características morfológicas. En este trabajo se presenta una descripción preliminar de la variación intrapoblacional entre sexos y categorías de edad, para dos variables morfológicas: 1) el número de escamas ventrales y 2) la longitud relativa de la cabeza. La primera variable se correlaciona en colúbridos con el número de vértebras (Nakamura y Smith, 1960; Kerfoot, 1970), mientras que la segunda se asocia con el tamaño de presa ingerida (Miller y Mushinsky, 1990).

Esta descripción es el primer paso de un proyecto a largo plazo en el que se pretende estimar los

efectos de la variación morfológica de la culebra en su desempeño (medido a partir de índices de captura e ingestión de presas, velocidad y maniobrabilidad en el agua), y después estimar la adecuación de las culebras a partir de datos de campo y de medidas de heredabilidad de los caracteres morfológicos.

ZONA DE ESTUDIO. La población se encuentra 13 km al Noreste de la ciudad de Toluca, Estado de México, dentro del Campus Universitario "El Cerrillo", de la Universidad Autónoma del Estado de México. La altitud es de 2550 msnm y el clima es templado subhúmedo con lluvias en verano, con una precipitación total anual de 500 a 600 mm y una temperatura media anual de 15^o C. La población habita un pastizal plano de aproximadamente 20 has. junto a un cuerpo de agua de 100 x 100 m, que durante la época de lluvias llega a inundar los márgenes del pastizal. El pastizal está rodeado por Sauces (*Salix* sp.), que lo separan de las zonas de cultivo de la periferia.

MÉTODOS

Las culebras fueron colectadas cada 3-5 días, entre agosto de 1991 y junio de 1992. En cada

colecta, se caminó por el área de estudio capturando las culebras encontradas aseolándose en el suelo o bajo rocas de 50 cm de diámetro.

Las culebras se transportaron al laboratorio donde fueron medidas en su longitud hocico-cloca (LHC), sexadas (adultos por inspección del grosor de la base de la cola y juvenes por eversión de hemipenes), y se obtuvo manualmente el contenido esotmacal por regurgitación forzada. Se contó el número de escamas ventrales, y se midió con vernier la longitud de la cabeza desde la sutura posterior de las escamas parietales hasta la punta del hocico. Las hembras adultas se palparon levemente para detectar la presencia de embriones, y las hembras grávidas se mantuvieron individualmente en peceras de vidrio (50 X 24 X 30 cm), hasta el nacimiento de las crías. Las crías nacidas en laboratorio también fueron medidas y sexadas.

Todas las culebras (capturadas y nacidas en el laboratorio), fueron marcadas individualmente

por el corte de escamas ventrales y posteriormente liberadas en el área de estudio, dos o tres días después de su colecta, o dos-tres semanas después de su nacimiento.

RESULTADOS

Se han medido un total de 148 culebras. Ochenta y dos se colectaron en el área de estudio, tres de las cuales se consideraron como recién nacidas por estar dentro del intervalo de tamaños de 66 culebras procedentes de 6 camadas nacidas en el laboratorio de madres colectadas en la población (rango LHC = 15-20.3 cm; $X = 16.97$, d.e. = 1.103). De las restantes, 42 fueron juvenes (21.0-44.0 cm LHC), y 37 adultas (>44.0 cm LHC). Hasta julio de 1992, 10 culebras han sido capturadas más de una vez.

Número de Escamas. Se encontró que las hembras tienen significativamente menos escamas ventrales que los machos (ANOVA de un factor: sexo; $F = 32.1$, $p < 0.001$; Cuadro 1; Fig. 1), y las

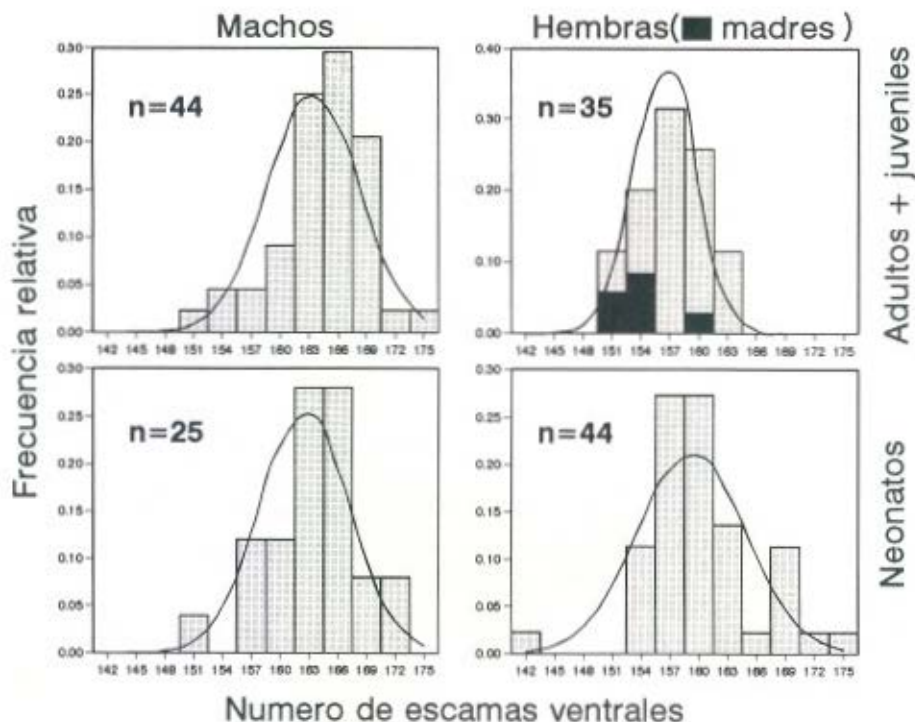


Fig. 1. Frecuencia del número de escamas ventrales por sexos y categorías de edad en *T. eques*.

recién nacidas más que los juvenes y adultos (ANOVA de dos factores: categoría de edad y número de escamas; $F = 6.18$, $p < 0.001$); Cuadro 1; Fig. 1).

Cuadro 1. Número de escamas ventrales y longitud relativa de la cabeza por categoría de edad y sexo en *T. oques*.

Categorías de edad	Escamas Ventrales			Longitud relativa de la cabeza		
	\bar{X}	d.e.	N	\bar{X}	d.e.	N
Recién Nacidos	160.4	5.6	69	5.7×10^{-2}	0.5×10^{-2}	61
Jovenes	162.1	5.6	42	4.0	0.6	42
Adultos	158.3	4.5	37	3.4	0.3	36
Sexos						
Machos	163.1	4.9	69	4.4	1.0	65
Hembras	157.8	5.0	79	4.7	1.1	74

La variación en el número de escamas ventrales intercadas fue significativamente grande ($F = 4.79$, $p > 0.01$), mientras que la variación intracamadas fue substancial pero no significativa. Con el fin de obtener una medida preliminar de la heredabilidad del número de escamas entre las madres y sus crías, se evaluó la correlación entre el número de escamas ventrales de la madre y la media del número de escamas ventrales de la camada; la correlación fue baja y no significativa ($r = 0.5$, $p > 0.05$, $n = 6$; Fig. 2). Se aplicó la misma correlación por sexos, entre número de escamas ventrales de las madres y la media del número de

escamas ventrales de 1) las crías machos, y 2) las crías hembras; encontrándose en crías machos una correlación alta y significativa ($r = 0.82$, $p < 0.05$, $n = 6$); mientras que en las crías hembras la correlación fue baja y no significativa ($r = 0.62$, $p > 0.05$, $n = 6$).

Longitud relativa de la Cabeza. Como se ha reportado para varios colúbridos (Nakamura y Smith, 1960), la longitud relativa de la cabeza (longitud cabeza/LHC), es una característica alométrica que no puede compararse entre las categorías de tamaños de las culebras. Al comparar entre sexos, se observó que tanto en machos como en hembras, la longitud relativa de la cabeza decrece al incrementarse la longitud hocico-cloaca de las culebras, mostrando una curva hiperbólica alométrica similar para ambos sexos (machos $r^2 = 0.96$, hembras $r^2 = 0.967$, ambos sexos $r^2 = 0.96$; todas las curvas con $p < 0.005$; Fig. 3).

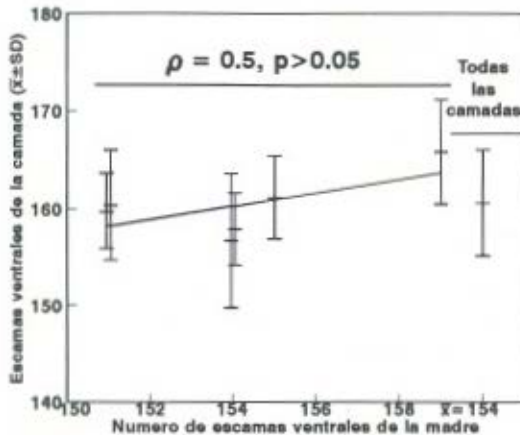


Fig. 2. Correlación entre el número de escamas ventrales de la madre y la media del número de escamas ventrales de cada camada.

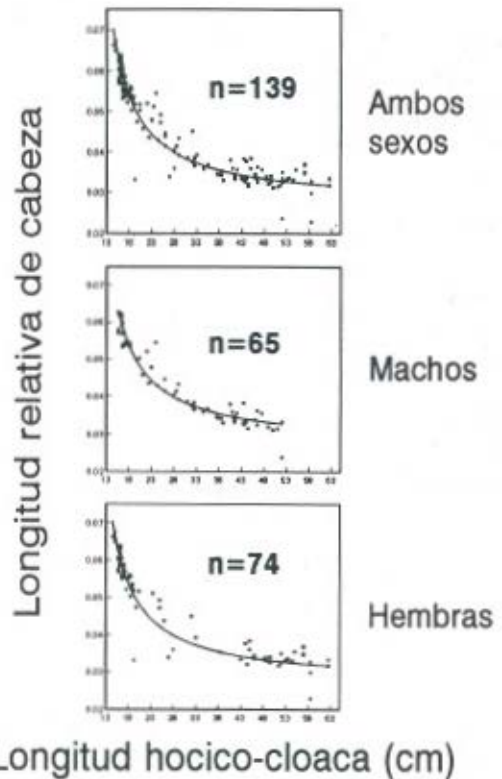


Fig. 3. Relación alométrica entre la longitud hocico-cloaca de las culebras y la longitud relativa de la cabeza.

DISCUSION

El mayor número de escamas ventrales de las culebras recién nacidas, comparadas con los adultos, puede ser debido a 1) un artefacto de las diferencias entre sexos, 2) a un sesgo en la muestra de los padres de las camadas, ya que las madres presentaron un menor número de escamas ventrales que la media de escamas ventrales de todas las hembras adultas. La primera explicación no es sostenible, ya que en las camadas hubo más hembras (las cuales tienen pocas escamas ventrales), que machos, y la segunda explicación es menos probable, ya que la estimación de la heredabilidad no es significativa.

La diferencia en el número de escamas ventrales entre sexos y clases de edad (recién nacidos, juveniles y adultos), puede ser explicada por selección natural que actúa en contra de las hembras con el mayor número de escamas ventrales, ya que las hembras adultas presentan menor número de escamas ventrales (y una varianza pequeña), en comparación de los machos y con las hembras recién nacidas, mientras que el número de escamas ventrales fue similar entre los machos adultos y recién nacidos.

Aunque con una muestra pequeña, la falta de correlación entre el número de escamas ventrales de la madre y la media del número de escamas ventrales de las camadas, sugiere que esta variable tiene una baja heredabilidad, o que los padres machos, que pueden ser más de uno por cada camada (Gibson y Falls, 1975; Schwartz et al., 1989; Barry et al., 1992), diluyen los efectos de la heredabilidad de la madre. Dado que se obtuvieron más hembras recién nacidas que machos, y que éstas tuvieron más escamas ventrales que sus madres, no es probable que esta característica se herede ligada al sexo, lo que es consistente con la hipótesis de que el número de escamas ventrales (y/o vertebras), es seleccionado negativamente en las hembras. La siguiente fase de este proyecto se encamina, en consecuencia, a identificar el/los contexto(s) en que el desempeño de las hembras (y no de los machos) se correlaciona negativamente con el número de escamas ventrales (y/o vertebras).

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Universidad Autónoma del Estado de México el apoyo financiero otorgado al primer autor, para la realización del proyecto (Convenio 779/92). A Cristina Burrola, Hilda Farfan y Adriana Muhlia, por su ayuda en la obtención de los datos, así como a varios alumnos de la Escuela de Ciencias, UAEM, quienes colaboraron en el trabajo de campo.

LITERATURA CITADA

- Barry, F. E., P. J. Weatherhead y D. P. Philipp. 1992. Multiple paternity in a wild population of northern water snakes, *Nerodia sipedon*. Behav. Ecol. Sociobiol. 30:193-199.
- Conant, R. 1961. A new water snake from Mexico, with notes on anal plates and apical pits in *Natrix* and *Thamnophis*. Am. Mus. Nov. (20-60):1-22.
- _____. 1963. Semiaquatic snakes of the genus *Thamnophis* from the isolated drainage system of the Rio Nazas and adjacent areas in Mexico. Copeia 1963(3): 473-499.
- _____. 1969. A Review of the water snakes of the genus *Natrix* in Mexico. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 142(1): 1-140.
- Drummond, H. y C. Macías García. 1989. Limitations of a generalist: a field comparison of foraging snakes. Behaviour 108(2):23-43.
- Gibson, A. R. y J. B. Falls. 1975. Evidence for multiple insemination in the common garter snake *Thamnophis sirtalis*. Can. J. Zool. 53:1362-1368.
- Kerfoot, W. C. 1970. The effect of functional changes upon the variability of lizard and snake body scale numbers. Copeia 1970:252-260.
- Macías-García, C. y H. Drummond. 1988. Seasonal and ontogenetic variation in the diet of the Mexican garter snake *Thamnophis eques* in Lake Tecocomulco, Hidalgo. J. Herpetol. 22(2):129-134.

Miller, D. E. y H. R. Mushinsky. 1990. Foraging ecology and prey size in the Mangrove Water snake, *Nerodia fasciata compressicauda*. *Copeia* 1990(4):1099-1106.

Nakamura, E. L. y H. Smith. 1960. A comparative study of selected characters in certain species of watersnakes. *Trans. Kansas Acad. Sci.* 63(2):102-113.

Sosa, N. O. 1982. Estudio preliminar de la ecología alimenticia de tres especies de culebras semi-acuáticas del género *Thamnophis* en los estados de Zacatecas y Durango, México. Tesis Licenciatura en Biología. ENEP-Iztacala, UNAM.

Schwartz, J. M., G. F. McCracken y G. M. Burghardt. 1989. Multiple paternity in a wild populations of the garter snake *Thamnophis sirtalis*. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 25:269-273.

NOTAS

Senticolis triaspis intermedius (Boettger), Colubridae. UN NUEVO REGISTRO PARA EL ESTADO DE HIDALGO, MÉXICO; CON COMENTARIOS EN SU DISTRIBUCIÓN.Tizoc Altamirano Alvarez¹, Fernando Mendoza Quijano², Yolanda Marmolejo Santillán³ y Rodolfo García Collazo¹¹ Museo de Zoología, Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, UNAM, Av. de los Barrios s/n, Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla, Edo de México, C.P. 54900, México.² Museo de Zoología, Facultad de Ciencias, UNAM, A.P. 70-399, D.F. C.P. 04510, México.³ Centro de Investigaciones Biológicas de la Universidad Autónoma de Hidalgo, Pachuca, Hidalgo, C.P. 42074, México**Palabras clave:** *Senticolis*, distribución, Hidalgo**Key words:** *Senticolis*, distribution, Hidalgo.

La serpiente colúbrida neotropical *Senticolis triaspis*, está ampliamente distribuida desde las montañas de Arizona hacia el sur a través de México y Centroamérica hasta Costa Rica (Dowling, 1952; ver figura 1 de Dowling y Fries, 1987), sin embargo existen pocos registros de la Planicie Central Mexicana. Dowling (1960) considera que la distribución de *S. t. intermedius* abarca el área que se ubica entre las vertientes montañosas del sureste de Arizona y las de Tamaulipas a través de México (pero evitando la Meseta Central) hasta Chiapas.

También Dowling (1960) señala que el registro más sureño de la Planicie Central se realizó en Tamazunchale a 12.3 millas al norte del límite entre los estados de San Luis Potosí e Hidalgo (UMMZ-117708), mientras que el registro al lado sur de la planicie, actualmente es el registro más norteño de la planicie y que se ubica en el estado de Morelos; Smith y Smith (1976) confirman tal distribución.

En este trabajo presentamos los primeros cuatro registros de *S. t. intermedius* para Hidalgo. Un ejemplar juvenil (perdido) fue recolectado por

uno de nosotros (TAA) el 20 de Mayo de 1990 a orillas de la Laguna de Meztlán, Municipio de Meztlán (98° 50' 16" N, 20° 39' 06" W; SPP, 1982) a una altitud de 1260 m. La vegetación local se caracteriza por matorral crasicaule o

xerófilo (Puig, 1976; Rzedowsky, 1981) en los alrededores y cultivos.

El segundo ejemplar es un macho adulto (MZFC-05085, LHC 585 mm, longitud de la cola 195 mm) recolectado por nuestro colega David González López el 18 de Abril de 1991 en las márgenes del Río San Juan (que limita los estados de Hidalgo y Querétaro) cerca del poblado de La Vega, Municipio de Tecozautla (99° 30' 28" N, 20° 41' 48" W) a una altitud de 1460 m en una zona de vegetación riparia bordeada por vegetación xerófila.

Otro ejemplar, un macho adulto fué encontrado muerto en la carretera por TAA (MZFC-05086; LHC 760 mm, longitud de la cola 190 mm) a aproximadamente 1 Km al SW de el arroyo Huiloco, Municipio de Meztlán (98° 48' 04" N, 20° 41' 62" W; SPP, 1982), altitud 1250 m, la vegetación del lugar es similar a aquella donde se colectó el primer ejemplar.

Adicionalmente se examinó una hembra juvenil (MVZ-109503; LHC 352 mm, longitud de la cola 62 mm) colectada el 19 de Septiembre de 1972 por J. F. Lynch a 15.9 Km al Sur de Jacala, altitud 1375 m.

Un espécimen más fué observado por uno de nosotros (RGC) en el rancho el Teofilito, localizado en el límite de los municipios de Meztlán

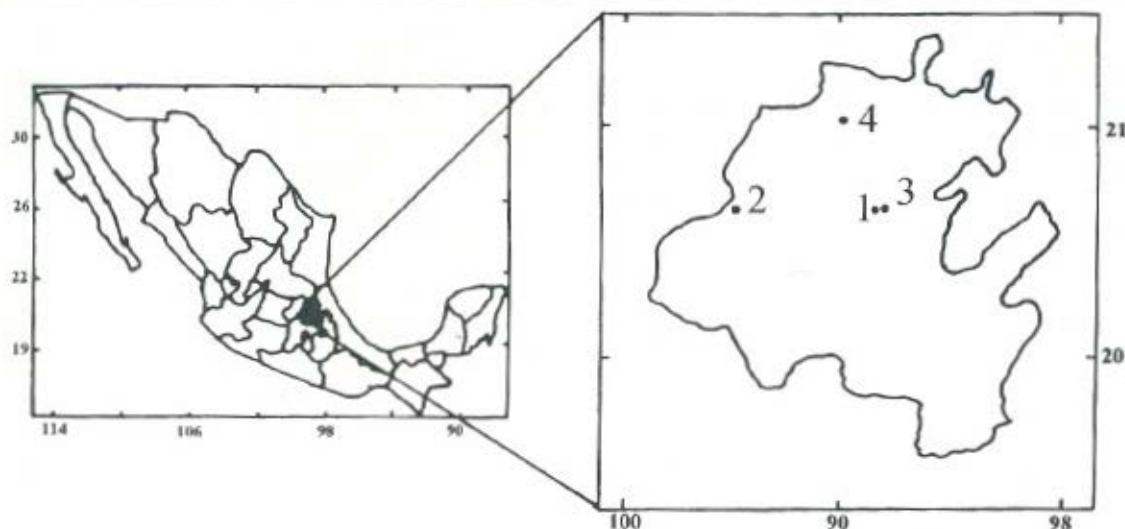


Figura 1. Distribución de *Senticolis triaspis intermedius* en el Estado de Hidalgo, México. Los números indican las localidades registradas en este estudio de acuerdo al texto.

y Eloxochitlán y muy cerca del registro del tercer ejemplar.

Estos registros extienden el área de distribución de esta subespecie 62 km al sur y 177 km al suroeste del registro más norteño de la Mesa Central arriba mencionado (Tamazunchale, S.L.P.). Existe otro registro para Huasca, Hidalgo (Ovando, 1951), que aquí consideramos con reserva, ya que nunca fué publicado y además no fué posible establecer en que colección está depositado el ejemplar para verificar su identidad (determinada por el autor como *Elaphe chlorosoma*, que actualmente es un sinónimo menor de *S. t. intermedius*) y procedencia; si este existiera aumentaría en cerca de 60 Km al SE su área de distribución en Hidalgo.

ESCAMACIÓN. Los caracteres de estos cuatro ejemplares son acordes con los descritos por Dowling (1960). Los juvenes presentan una banda frontoparietal media con la abertura central extendiéndose hacia el extremo posterior del escudo frontal, el primer ejemplar (perdido) tenía 79 manchas dorsales y el segundo (MVZ-109503) 97, ambos con temporales primarias 3,3.

Es necesario señalar que el primer joven así como el adulto (MZFC-05086) presentaban como característica la primera temporal primaria dividi-

da, aunque esta no es una constante en colúbridos.

Los machos adultos son de color verde olivo (en vida) sin manchas, algunos datos merísticos son: oculares 1-2; temporales primarias 3-3, 4-3 (la primera dividida anteriormente); tercera temporal no en contacto con las postoculares, supralabiales 8-8; infralabiales 9-9; hileras dorsales 28 + 34 + 22, 28 + 33 + 21 lisas; ventrales 253, 271, anal dividida, caudales 120, 102 pares respectivamente. La forma y ornamentación de los hemipenes (MZFC-05085) concuerda con la descripción de Dowling y Fries (1987), es decir, son largos (8-10 subcaudales), subcilíndricos y están ornamentados con cálices papilados y un par de ganchos parabasales (ver Fig. 2 de Dowling y Fries, 1987).

HÁBITAT. Los cuatro especímenes se encontraron a altitudes moderadas (entre 750 y 1400 m) dentro del rango establecido por Dowling (1960), esto es de 300 a 1500 m.

Aunque en los registros previos se describe el hábitat de *S. t. intermedius* como sitios con vegetación de bosque mesófilo montano, matorral espinoso (Dowling, 1960;-bosque tropical caducifolio de acuerdo a Rzedowski, 1981; o Bosque bajo caducifolio espinoso según Puig, 1976), to-

das las recolectas se hicieron en matorral xerófilo, cuyas especies características son: *Celtis pallida*, *Karwinskia mollis*, *Acacia berlandieri*, *A. famesiana*, *Bursera simaruba*, *Mimosa sp.*, *Cephalocereus senilis*, *Lemaireocereus dumortieri*, *Yucca filifera*, *Myrtillocactus geometrizans*, *Opuntia streptocantha*, *Mammillaria sp.*, *Fouquieria splendens* y *Prosopis juliflora*.

DISTRIBUCIÓN REGIONAL. Dowling (1960) menciona que *S. t. intermedius* evita la Planicie Mexicana. Tres de los registros para el estado de Hidalgo (Fig. 1) que aquí presentamos indican que esto no es exactamente así y que aún falta mucho por conocer en cuanto al área de distribución de este colúbrido, de manera que para tratar de explicar tal distribución se requiere de un muestreo intensivo en las zonas intermedias entre los sitios conocidos hasta ahora. Sin embargo, cabe señalar que la presencia de cañadas y barrancas abruptas y su vegetación característica podría ser un elemento que biogeográficamente facilite la dispersión de este taxón a otras áreas. Por el momento solo podemos decir que tales registros son marginales al área de distribución conocida hasta ahora y que se requiere de mucha más información para poder hacer un análisis cladístico que apoye algunos de los modelos biogeográficos (v. g. Flores-Villela, 1991) propuestos a la fecha.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos sinceramente a David González López su ayuda en el campo y a Barbara R. Stein del Museum of Vertebrate Zoology (MVZ), University of California-Berkeley, por el préstamo del ejemplar a su cargo. Los otros ejemplares están depositados en el Museo de Zoología, Facultad de Ciencias, UNAM (MZFC). A Arturo González Alonso, Clarence J. McCoy y Hobart M. Smith por sus sugerencias a las versiones tempranas de este trabajo. FMQ agradece el apoyo logístico de Oscar Flores Villela y a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico

(DGAPA) Proyecto IN201789. TAA y RGC agradecen al ENEP-Iztacala, UNAM por el apoyo al proyecto "Herpetofauna del Estado de Hidalgo". YMS agradece a la SEP y a la UAH por el apoyo económico y logístico.

LITERATURA CITADA

Dowling, H. G. 1952. A taxonomic study of the ratsnakes, genus *Elaphe* Fitzinger. IV. A check list of the Mexican forms. Occas. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan 541:1-12.

_____. 1960. A taxonomic study of the ratsnakes, genus *Elaphe* Fitzinger. VII. The *Triaspis* section. *Zoologica* (New York) 45:53-80.

_____. y I. Fries. 1987. A taxonomic study of the ratsnakes. VIII. A proposed new genus for *Elaphe triaspis* (Cope). *Herpetologica* 43(2):200-207.

Flores-Villela, O. A. 1991. Análisis de la Distribución de la Herpetofauna de México. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias, UNAM. 269 Pp.

Ovando, H. E. 1951. Diagnóstico microscópico de algunas serpientes Mexicanas por medio de sus microornamentos epidérmicos. Tesis Profesional. Facultad de Ciencias, UNAM. 39 Pp.

Puig, H. 1976. Vegetation de la Huasteca. Mision Archeologique et Ethnologique Francaise au Mexique. Vol. V Centre National de la Recherche Scientifique. Mexico 531 Pp.

Rzedowsky, 1981. Vegetación de México. Ed. Limusa, México. 432 Pp.

Smith, H. M. y R. B. Smith. 1976. Synopsis of the herpetofauna of Mexico. Vol. III, source analysis and index for Mexican reptiles. John Johnson. Nort Bennington Vt. 997 Pp.

S.P.P. 1982. Carta Topográfica 1:50 000 Meztlán F14D61.

AN ADDITIONAL CONTRIBUTION TO THE HERPETOLOGY OF
NORTHERN COAHUILA, MEXICO.Ernest A. Liner¹, Richard R. Montanucci², Arturo González-Alonso³,
and Fernando Mendoza Quijano⁴.¹ 310 Malibou Boulevard, Houma, Louisiana 70364-2598, USA.² Department of Biological Sciences, College of Sciences, 132 Long Hall, Clemson University, Clemson, North Carolina 29634-1903, USA.³ San Marcos 79, San Marcos Azcapotzalco, D.F. 02020 MEXICO.⁴ Museo de Zoología, Facultad de Ciencias, UNAM, Apdo. Postal 70-399, D.F., MEXICO.**Palabras Clave:** Herpetofauna, Valle la Encantada, Coahuila, México.**Key words:** Herpetology, Encantada Valley, Coahuila, Mexico.

In May, 1988, the authors collected in an area of northern Coahuila which is poorly known herpetologically. The area collected is north of Ciudad Melchor Múzquiz (hereafter called Múzquiz) to Boquillas del Carmen (hereafter called Boquillas) on the Río Grande (Río Bravo del Norte) on the west side of the Sierra del Carmen and to La Linda, also on the Río Grande, on the east side. Collecting was done in the foothills of the Sierra del Carmen as attempts to travel to the summit were unsuccessful. Collecting was also done in the Sierra La Encantada (also called Cuesta La Encantada) and on the desert floor. The region was in a severe drought, many areas of the desert had been burned over, and a fire was raging along the eastern flank of the Sierra La Encantada at the time.

Collecting was done along the main road from Múzquiz to Boquillas which is now blacktopped. A side road west from Rancho El Melón leads via a tunnel through the Sierra La Encantada to La Morada (= La Encantada) in the Valle de La Encantada to a large fluorite mine. Several side roads in the area lead to various small ranches. A small airstrip at La Morada services the mine. North of La Morada a rough road goes to La Cuesta on the main road. This road was formerly utilized by the mine to transport ore to the main road, and serves as a service road for the ranches. We collected along this road for a few miles. Relatively little herpetological work has been done in the Valle de La Encantada. We collected to

the mine south of La Morada, west, and a few miles north, and east to the tunnel entrance. After our unsuccessful attempt on the west side of the Sierra del Carmen, we traveled east on a dirt trail from Rancho El Melón to the road to La Linda which is in a valley bounded by the Sierra del Carmen and the Serranías del Burro, and back along the same route. The valley is sparsely populated and there is some fluorite mining in the area.

The area is in the Chihuahuan Desert Biotic Province. Vegetation is mostly scrub except in the mountains at higher elevations where pine forest occurs, and along the Río Sabinas and Río Grande, which support riparian vegetation.

Liner, Johnson and Chaney (1977 [1978]) gave a summary of amphibians and reptiles collected by them and previously published records on the area. Powell, Laposha, Smith, and Parmerlee (1984) reported a small collection of 12 species they made in the Río Sabinas area and added the river cooter (*Pseudemys concinna*). Gloyd & Conant (1990) reviewed the copperhead, *Agkistrodon contortrix pictigaster*, from this area based on voucher specimens and sightings. The present collection includes 77 specimens representing 18 taxa (additionally dried skeletal remains of two lizards [*Crotaphytus collaris baileyi* and *Cophosaurus texana scitula*] were found under rocks). The collection is important in that it fills distributional gaps of some forms and adds to knowledge

of the Valle de La Encantada and the valley between the Sierra del Carmen and the Serranías del Burro, which are poorly collected areas.

All specimens were originally catalogued into the Ernest A. Liner collection (EAL), which eventually will be deposited in the American Museum of Natural History, and some have subsequently been transferred to the collections of the Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, México, and MZFC.

The following taxa were collected:

Bufo cognatus Say. A single specimen of this toad was collected in our campsite at an elevation of 4800' (1643m). EAL 5100-1.3 mi (2.1 km) W 3.5 mi (5.6 km) NW La Morada (= La Encantada) in Valle de La Encantada in La Encantada Mts. just E Sierra Buenavista on La Cuesta road, coll. 5/5/88.

Bufo valliceps Wiegmann. Two specimens of this form were collected in the town. EAL 5096-Múzquiz, coll. 5/4/88; EAL 5137-same, coll. 5/11/88.

Crotalus atrox Baird & Girard. A single juvenile specimen was collected at 3300' (1006 m). EAL 5092-14.5 mi (23.3 km) SE, 3.5 mi (5.6 km) SE Boquillas, coll. 5/3/88.

Masticophis flagellum testaceus (Say). A single adult red phase specimen was taken at 3800' (1558 m). EAL 5125-5.7 mi (9.2 km) NE José María Morelos y Pavón, coll. 5/7/88.

Pituophis catenifer sayi (Schlegel). A single DOR specimen was taken at 2600' (792 m). EAL 5156-62.8 mi (101 km) NW Múzquiz, coll. 5/12/88.

Cnemidophorus inornatus heptagrammus Axtell. A single specimen was taken at 3300' (1006 m). EAL 5093-14.5 mi (23.3 km) SE, 3.5 (5.6 km) mi N Boquillas, coll. 5/4/88.

Cophosaurus texana scitulus (Peters). Eight specimens were collected from 2300' (701 m) to 4700' (1433 m). EAL 5088-6.1 mi (9.8 km) SE La Cuesta, coll. 5/3/88; EAL 5122- 18.8 mi (39.3 km) NE José María Morelos y Pavón, coll. 5/7/88;

EAL 5123, EAL 5124-13.6 mi (21.8 km), same; EAL 5140-74 mi (119 km) NW Múzquiz, coll. 5/12/88; EAL 5145-4.6 mi (7.4 km) SE La Cuesta, coll. 5/12/88; and EAL 5149-1.6 mi (2.6 km) etc. Skeletal remains of 1 specimen was collected from 13.6 mi (21.8 km) NE José María Morelos y Pavón.

Crotaphytus collaris baileyi Stejneger. Fifteen specimens were taken in the area from 2200' (671 m) to 4200' (1280 m). It appeared to be the most common lizard of the area. All specimens were collected from La Linda to 0.7 mi (1.1 km) SE José María Morelos y Pavón on the east side of the Sierra del Carmen. EAL 5108-0.7 mi (1.1 km) SE José María Morelos y Pavón, coll. 5/6/88; 5.7 mi (9.2 km) etc; EAL 5110-14.3 mi (23 km) etc; EAL 5112-19.5 mi (31.4 km) etc; EAL 5113-12.5 mi (20.1) Se La Linda, coll. 5/6/88; EAL 5114-7.4 mi (11.9 km) etc; EAL 5115-2.4 mi (3.9 km) etc; EAL 5117-15.2 mi (24.5 km) SE etc, coll. 5/7/88; EAL 5119-15.9 mi (25.6 km) etc; EAL 5121-1.7 mi (2.7 km) W Cuatro Palmas (= La Salada) on Cerro Agua Chile road, coll. 5/7/88; EAL 5120-3.5 mi (5.6 km) E etc; EAL 5126-2.3 mi (3.7 km) SE José María Morelos y Pavón, coll. 5/7/88. Skeletal remains of 1 specimen was collected 15.9 mi (25.6 km) SE La Linda.

Holbrookia lacerata subcaudalis Axtell. A single specimen was collected at 4000' (1219 m). EAL 5107-10.4 mi (16.7 km) SE José María Morelos y Pavón, coll. 5/6/88.

Phrynosoma cornutum (Harlan). A single specimen was collected at 3900' (1189 m). EAL 5127-3.1 mi (5 km) SE José María Morelos y Pavón, coll. 5/7/88.

Phrynosoma modestum Girard. Two specimens were taken at 3700' (1128 m) and 4200' (1280 m). EAL 5111-16.3 mi (26.2 km) NNE José María Morelos y Pavón, coll. 5/6/88; EAL 5128- 10.7 mi (17.2 km) etc, coll. 5/7/88.

Sceloporus magister bimaculosus Phelan & Brattstrom. A single specimen was taken at 2000' (610 m). EAL 5116-2.4 mi (3.9 km) SE La Linda, coll. 5/6/88.

Sceloporus merriami merriami Stejneger x *annulatus* Smith. Nine specimens were taken from cliffs in the foothills of the Sierra del Carmen along an old logging road. These specimens appear to be intermediate between *S. m. merriami* and *S. m. annulatus*. They have the gular barring and dorsal spotting of *S. m. annulatus*, but they lack subcaudal bars and the belly patches are separate midventrally as in *S. m. merriami*. EAL 5094-14.5 mi (23.3 km) SE, 7 mi (11.3 km) N Boquillas in Sierra del Carmen (foothills), coll. 5/4/88.

Sceloporus olivaceus Smith. A single specimen was collected at 2200' (671 m). EAL 5139-72.8 mi (117.2 km) NW Múzquiz, coll. 5/12/88.

Sceloporus parvus parvus Smith. These two specimens appear to be the third and fourth known specimens for the area and were taken at 2200' (671 m). Wills (1977) listed a specimen from 38 mi (61.2 km) S, 23 mi (37 km) E Boquillas, Sierra La Encantada and 0.8 kms (0.5 mi) S, 10.2 km (6.3 mi) W Hacienda La Encantada which has not previously been reported in the primary literature. EAL 5091-4.5 mi (7.2 km) SE La Cuesta, coll. 5/3/88; EAL 5153-4.4 mi (7.1 km) etc, coll. 5/12/88.

Sceloporus poinsetti poinsetti Baird & Girard. These two specimens were taken at 4500' (1372 m) and 4300' (1311 m). EAL 5146-4 mi (6.4 km) SE La Cuesta, coll. 5/12/88; EAL 5151-3 mi (4.8 km) etc.

Sceloporus undulatus consobrinus Baird & Girard. This was the most common lizard observed on the trip. Twenty-seven specimens were taken south and west of the Sierra del Carmen at elevations from 2200' (671 m) to 5200' (1584 m). EAL 5089-6.1 mi (9.8 km) SE La Cuesta, coll. 5/3/88; EAL 5090-4.5 mi (7.2 km) etc; EAL 5097-3.2 mi (5.1 km) SW Rancho La Peña or 75.6 mi (121.7 km) NW Múzquiz, coll. 5/5/88; EAL 5098-1.7 mi (2.7 km) NE La Morada (=La Encantada) in Valle de La Encantada in La Encantada Mts., just E of Sierra Buenavista, coll. 5/5/88; EAL 5099-2.6 mi (4.2 km) etc; EAL 5101-1.0 mi (1.6 km) W 1.5 mi (2.4 km) etc, on La Cuesta road, coll. 5/6/88;

EAL 5102-1.5 mi (2.4 km) SW La Morada (=La Encantada) in Valle de La Encantada in La Encantada Mts., just E. Sierra Buenavista, coll. 5/6/88; EAL 5103-1.9 mi (3.1 km) etc; EAL 5104-2.5 mi (4 km) etc; EAL 5105-0.9 mi (1.4 km) etc; EAL 5106-8.4 mi (13.5 km) NE La Morada (=La Encantada) in La Encantada Mts. at tunnel entrance, coll. 5/6/88; EAL 5129-14.5 mi (23.3 km) SE, 3.5 mi (5.6 km) N Boquillas, coll. 5/3/88; EAL 5138-71.1 mi (114.4 km) NW Múzquiz, coll. 5/12/88; EAL 5142-78.2 mi (125.8 km) NW Múzquiz, nr. Rancho La Peña, coll. 5/12/88; EAL 5143-5.2 mi (8.4 km) SE La Cuesta, coll. 5/12/88; EAL 5144-4.6 mi (7.4 km) etc; EAL 5147, 5148, 5150-3 mi (4.8 km) etc; EAL 5152-4.4 mi (7.1 km) etc; EAL 5154-5.3 mi (8.5 km) etc; EAL 5155-6.2 mi (10 km) etc.

Sceloporus variabilis marmoratus Hallowell. A single specimen was taken at 2500' (762 m). EAL 5141-78.2 mi (125.8 km) NW Múzquiz, nr Rancho La Peña, coll. 5/12/88.

Our appreciation is extended to the officials of the Dirección General de la Fauna Silvestre in Mexico City for the necessary permits to allow us to collect in this little known area.

LITERATURE CITED

- Gloyd, Howard K. and Roger Conant. 1989. Snakes of the *Akistrodon* complex--A Monographic review. SSAR Cont. to Herpetol. 6: vi + 614.
- Liner, Ernest A., Richard M. Johnson, and Allan H. Chaney. 1977. A contribution to the herpetology of northern Coahuila, México. Trans. Kans. Acad., Sci., 80 (1/2): 47-53. (1978)
- Powell, Robert, Nicholas A. Laposha, Donald D. Smith, and John S. Parmerlee. 1984. New distributional records for some semiaquatic amphibians and reptiles from the Río Sabinas Basin, Coahuila, México. Herpetol. Rev., 15 (3): 78-79.
- Wills, Frederick Haman. 1977. Distribution, geographic variation and natural history of *Sceloporus parvus* Smith (Sauria: Iguanidae). Unpubl. Thesis, Texas A & M Univ., 99 pp.

RESEÑA

HERPETOFAUNA MEXICANA. LISTA ANOTADA DE LAS ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES DE MEXICO, CAMBIOS TAXONÓMICOS RECIENTES, Y NUEVAS ESPECIES. Oscar Flores-Villela, editada por C.J. McCoy. Publicación Especial No. 17 del Carnegie Museum of Natural History, 1993, Pittsburgh, Pennsylvania. 73 pp. \$15.00 U.S. (pasta suave).

Como he estado involucrado con la Herpetología mexicana durante muchos años, sé por experiencia propia porqué este país es un lugar tan especial en lo que a sus recursos naturales se refiere. Cuando comencé a trabajar en México me pareció extraño que tan pocos mexicanos realizaran investigación herpetológica en su país, especialmente porque desde hace mucho México ha sido foco de atención para prominentes herpetólogos extranjeros y sus estudiantes. Una notable excepción entre los investigadores mexicanos, fue Miguel Alvarez del Toro, quien en Chiapas, área geográfica de mayor interés para mí, es conocido por sus publicaciones sobre reptiles, por su pasión por la conservación del medio ambiente y por desarrollar un excelente zoológico regional y museo de historia natural.

Durante los últimos quince años, ha habido un auge en la herpetología mexicana entre los científicos nacionales. Tanto las universidades mexicanas y extranjeras como otras instituciones científicas han capacitado a un número creciente de mexicanos interesados en su herencia natural. En mi opinión, mucho de este interés es el resultado de un gran movimiento ecológico, el cual ha tratado de conservar fervientemente muchos ecosistemas mexicanos que están amenazados o que se están perdiendo como unidades biológicas naturales.

Herpetofauna Mexicana es el resultado de la revolución ecológica mexicana. Escrita por uno de los más sobresalientes herpetólogos y conservacionistas mexicanos. En tiempos recientes solo los "Checklists" de Smith y Taylor (1945, 1948, 1950 y las reimpresiones de estos en 1966) y en las Sinopsis de Smith y Smith (1976a, b, 1977, 1979) presentan listas que documentan la herpetofauna

mexicana a nivel de especie. Algunas otras publicaciones enlistan ciertos segmentos de la herpetofauna Mexicana (p. ej. Campbell y Lamar, 1989; Frost, 1985; Iverson, 1992; King y Burke, 1989, entre otras) y Casas y McCoy (1979) presentan una lista y claves para la identificación de anfibios y reptiles por arriba del nivel de especie. Por supuesto, estas publicaciones son o serán obsoletas muy pronto, debido al creciente descubrimiento de nuevas especies y de los numerosos cambios taxonómicos y nomenclaturales que han aparecido desde su publicación. Además las listas sistemáticas de Smith y Taylor, las Sinopsis de Smith y Smith (incluyendo las de 1971, 1973 y el análisis de literatura de 1993) y otras publicaciones contribuyeron al aumento de interés por la herpetología en México.

No hay duda de que con **Herpetofauna Mexicana** sucederá algo similar ya que favorecerá el interés por la herpetología mexicana y facilitará a los científicos familiarizarse con la riqueza específica y la distribución ecogeográfica general de los reptiles y anfibios de ese país.

Debe señalarse que realizar un trabajo de este tipo y magnitud es muy difícil debido a la gran cantidad de información bibliográfica que debe ser compilada y organizada correctamente en un texto coherente.

Herpetofauna Mexicana cumple existosamente los objetivos planteados por el autor y deberá convertirse en una publicación indispensable de cualquier biblioteca que contenga textos sobre fauna mexicana.

Herpetofauna Mexicana contiene textos tanto en español como en inglés y cubre los siguientes tópicos: Descripción ecogeográfica de México; lista anotada de las 995 especies de anfibios y reptiles de México con su distribución ecogeográfica, ya sean endémicos, no endémicos, partenogenéticos, pertenecientes a un género endémico o si el género es monotípico a lo largo de su área de distribución en México; una lista de especies descritas o registradas por primera vez para México desde 1966 con referencias bibliográficas, localidad tipo y cita de especímenes tipo; y cambios taxonómicos y nomenclaturales a

nivel de especie como por arriba de especie desde 1976 y cambios en las localidades tipo. En la publicación también se presenta un prefacio del editor, una pequeña sección de la riqueza de la fauna de vertebrados terrestres de México, la distribución ecogeográfica de las familias de anfibios y reptiles, una breve historia sobre las publicaciones de herpetología mexicana hasta 1976 y una sección de citas bibliográficas abreviada.

La distribución ecogeográfica de la herpetofauna se basa en la división de México en diez regiones naturales, modificadas a partir de las descritas por West (1971). Se utilizó el sistema de Köppen para describir los climas en las regiones; hubiera sido de utilidad que se explicara éste sistema, o por lo menos que se diera la cita bibliográfica, para aquellos que no estén familiarizados con el sistema de Köppen. Se debe hacer notar que el utilizar áreas naturales para representar la distribución biótica tiene grandes limitaciones (Duellman, 1965; Johnson, 1989), especialmente cuando se utilizan regiones grandes que presentan diferencias dentro del área de distribución de parámetros ambientales y sistemas bióticos. Muchas de las regiones naturales descritas para México entran dentro de estos criterios. Consecuentemente, la sección de distribución geográfica es la menos útil de la publicación y solo se debería utilizar como referencia general de correlación ecogeográfica. Por ejemplo, la región 7 (Tierras bajas subhúmedas del Pacífico) se extiende del norte de Sinaloa hasta el sur de Chiapas. Pocas especies ocurren en toda la región, pero no la mayoría; por lo que la lista de especies que ocurren en ésta dice poco sobre la distribución real. Este mismo problema también existe en las otras regiones. Por otra parte, asignar ciertas especies a regiones particulares puede llevar a errores cuando los límites entre regiones no se delinear correctamente. En la lista de especies, encontré varias que se atribuyen a una región específica, mientras que otras especies que habitan en la misma área se colocaron en otra región (e.g. *Anthotoca spinosa* e *Ixalotriton niger* - región 6; *Eleutherodactylus stuarti* y *Anolis parvicirculatus* - región 5) Además, hasta donde sé, *Bothriechis rowleyi* no ocurre en la región 4 (Crother et al. 1992) y *Anolis breedlovei* se ha registrado en las tierras altas de la región 5. Asu-

mo que otros investigadores encontrarán más omisiones y localizaciones geográficas incorrectas cuando se examinen las listas para las especies de interés particular.

Existen 63 notas en las páginas 39-45 comentando varias especies de la lista; la mayoría de las notas se refieren a ciertas cuestiones problemáticas o controvertidas de las especies y sus citas bibliográficas. En mi opinión, hubiera sido más sencillo usar la sección de notas si las citas bibliográficas se identificaran por autor y fecha y se proporcionara la cita completa al final del artículo junto con las citas de las otras secciones de la publicación. La mayoría de las citas bibliográficas en la sección de notas se insertaron entre paréntesis la primera vez que aparecieron, y después se refirió a ellas con *op. cit.* en cualquier mención subsecuente de esa publicación particular; esto resultó ser un inconveniente cuando tuve que buscar otras notas para la cita completa, y llegaba por ejemplo a "Lieb (1981, *op. cit.*)" en un lugar diferente. Lo mismo puede decirse de las citas en las secciones que enumeran las especies descritas o registradas por primera vez en México desde 1966, los cambios nomenclaturales y taxonómicos a nivel de especie desde 1976, cambios por encima del nivel de especie y cambios en las localidades tipo. También sería útil ubicar todas las citas al final del texto, para las personas que quisieran la bibliografía concerniente a la herpetología mexicana en un solo lugar en vez de tener que remitirse a otras secciones del texto.

Todas las listas, excepto las que se refieren a cambios a niveles taxonómicos superiores deben restringirse a especie, como lo indica el autor en la página 47. Hubiera sido prohibitivo sino es que contraproducente incluir a todas las subespecies reconocidas en México. Fue una sorpresa encontrar a *Agkistrodon bilineatus pictigaster* y *Pseudemis concinna gorzugi* en la sección de especies descritas o registradas por primera vez para México desde 1966. Dentro de la sección de cambios taxonómicos y nomenclaturales a nivel de especie desde 1976, las subespecies se relegaron a especies basándose en estudios diversos. En mi opinión, enlistar estos cambios es útil, especialmente para los estudiantes que no están familiarizados

con bibliografía reciente, pero hubiera sido mejor colocar a esas especies en una sección separada.

En resumen, **Herpetofauna Mexicana** es un trabajo excelente que cumple satisfactoriamente con los objetivos planteados. Los problemas asociados con las secciones de distribución ecogeográfica pasan desapercibidos cuando se comparan con el valor general de la publicación. Como cualquier trabajo similar, éste ya era obsoleto al publicarse; por tal razón, espero que el Dr. Flores actualice y revise periódicamente las listas, y espero verlas impresas. No tengo duda de que **Herpetofauna Mexicana** estimulará y ayudará a los estudiantes, especialmente a los mexicanos, a estudiar activamente a la fauna de anfibios y reptiles de uno de los países más hermosos física y biológicamente.

LITERATURA CITADA

Campbell, J.A. y W.W. Lamar. 1989. The Venomous Reptiles of Latin America. Comstock Publ. Assoc., Cornell Univ. Press, Ithaca, New York.

Casas, G. y C.J. McCoy. 1979. Anfibios y Reptiles de México. Claves ilustradas para su identificación. Editorial Limusa, S.A., México, D.F.

Crother, B.I., J.A. Campbell, y D.M. Hillis. 1992. Phylogeny and historical biogeography of the palmpitvipers, genus *Bothriechis*: biochemical and morphological evidence. Pp. 1-19, In J.A. Campbell and E.D. Brodley, Jr. (eds.) Biology of the Pitvipers. Selva, Tyler, Texas.

Duellman, W.E. 1965. A biogeographic account of the herpetofauna of Michoacan, Mexico. Univ. Kansas Pubs. Mus. Nat. Hist. 15: 627-709.

Frost, D.R. (ed.). 1985. Amphibian Species of the World, A Taxonomic and Geographic Reference. Assoc. System. Coll. Lawrence, Kansas.

Iverson, J.B. 1992. A Revised Checklist With Distribution Maps of the Turtles of the World. Privately Printed, Richmond, Virginia.

Johnson, J.D. 1989. A biogeographic analysis of the herpetofauna of northwestern Nuclear Cen-

tral America. Cont. Biol. Geol. Milwaukee Publ. Mus. 76: 1-66.

King, F.W. y R.L. Burke (eds.). 1989. Crocodilian, Tuatara, and Turtle Species of the World, A Taxonomic and Geographic Reference. Assoc. System. Coll., Washington, D.C.

Smith, H.M. y R.B. Smith. 1971. Synopsis of the Herpetofauna of Mexico, Vol. I, Analysis of the Literature on the Mexican Axolotl. Eric Lundberg, Augusta, West Virginia.

_____. 1973. Synopsis of the Herpetofauna of Mexico, Vol. II, Analysis of the Literature Exclusive of the Mexican Axolotl, Eric Lundberg, Augusta, West Virginia.

_____. 1976a. Synopsis of the Herpetofauna of Mexico, Vol. III, Source Analysis and Index for Mexican Reptiles. John Johnson, North Bennington, Vermont.

_____. 1976b. Synopsis of the Herpetofauna of Mexico, Vol. IV, Source Analysis and Index for Mexican Amphibians. John Johnson, North Bennington, Vermont.

_____. 1977. Synopsis of the Herpetofauna of Mexico, Vol. V, Guide to Mexican Amphisbaenians and Crocodilians, Bibliographic Addendum II. John Johnson, North Bennington, Vermont.

_____. 1979. Synopsis of the Herpetofauna of Mexico, Vol. VI, Guide to Mexican Turtles, Bibliographic Addendum III. John Johnson, North Bennington, Vermont.

_____. 1993. Synopsis of the Herpetofauna of Mexico, Vol. VII, Bibliographic Addendum IV and Index, Bibliographic Addenda II-IV, 1979-1991. Univ. Press of Colorado, Niwot, Colorado.

_____. y E.H. Taylor. 1945. An annotated checklist and key to the snakes of Mexico. U.S. Nat. Mus. Bull. 187: 1-239.

_____. 1948. An annotated checklist and key to the amphibians of Mexico. U.S. Nat. Mus. Bull. 194: 1-118.

_____.1950. An annotated checklist and key to the reptiles of Mexico exclusive of the snakes. U.S. Nat. Mus. Bull. 199: 1-253.

_____.1966. Herpetology of Mexico, Annotated Checklists and Keys to the Amphibians and Reptiles, A Reprint of Bullentins 187, 194, and 199 of the U.S. National Museum With a List of Subsequent Taxonomic Innovations. Eric Lundberg, Ashton, Maryland.

West, R.C. 1971. The natural regions of Middle America. Pp. 363-383, *In* Handbook of Middle

American Indians, Natural Environment and Early Cultures, Vol. 1, 2nd ed. (R. Wauchope, ed.). University of Texas Press, Austin, Texas.

Jerry D. Johnson, Departamento de Biología, El Paso Community College, P.O. Box 20500. El Paso TX 79998 y Departamento de Ciencias Biológicas, The University of Texas At El Paso, El Paso TX, 79968.

Traducción: Irene Goyenechea Mayer-Goyenechea. Museo de Zoología, F. C. UNAM.

ANUNCIOS

3^{er} CONGRESO LATINO-AMERICANO DE HERPETOLOGÍA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
CAMPINAS, SAO PAULO, BRASIL
12 A 18 DE DICIEMBRE DE 1993

El Tercer Congreso Latino-Americano de Herpetología (III ICLAH) se llevará al cabo en el Centro de Convenciones de la Universidad Estatal de Campiñas, en Sao Paulo, Brasil. Este congreso tiene como objetivo promover la integración entre investigadores, profesores, estudiantes y demás miembros de la comunidad que se dedican al estudio de la Herpetología Neotropical. Para realizar lo anterior, se presentarán conferencias, simposios, ponencias originales en forma oral o en cartel, cursos y talleres sobre temas relevantes, equipos y nuevas técnicas para el estudio de los anfibios y reptiles de América Latina y excursiones técnicas.

La temática herpetológica del congreso tratará los siguientes aspectos: Bioacústica, Biodiversidad, Citogenética, Conservación y Manejo de Vida Silvestre, Declinación de Poblaciones Naturales, Ecología de Poblaciones y Comunidades, Educación Ambiental, Etología, Formación de Recursos Humanos, Reproducción y Desarrollo, Salud Pública y Epidemiología del Ofidismo y Sistemática Zoológica.

PROGRAMA PRELIMINAR

12-18 de diciembre de 1993

Horario	8:30-10:30	11:00-12:30	14:30-15:30	16:00-18:00
DOM	INAUGUR			
LUN	INSCRIP	CONFERENCIA	PRES ORAL	PRES ORAL
MAR	CURSO	PRES ORAL	CONFERENCIA	CARTELES
MIE	CURSO	TALLERES	TALLERES	ASAMBLEA
JUE	CURSO	PRES ORAL	CONFERENCIA	PRES ORAL
VIE	CURSO	PRES ORAL	CONFERENCIA	CARTELES
SAB	CURSO	CONFERENCIA	CLAUSURA	

FECHAS LÍMITE

30 de diciembre 1992.	Inscripciones con "Super Descuentos"
Febrero-marzo 1993.	Segunda circular del congreso
30 de junio 1993.	Inscripciones con descuento. Recepción de resúmenes de ponencias y carteles ("posters").

COSTOS DE INSCRIPCIÓN (US DLLS).

	Hasta 30-XII-92	31-VII-93	Después 31-VII-93
Estudiantes	20.00	30.00	50.00
Profesionales	50.00	60.00	100.00

Aquellos Herpetólogos o personas interesadas en asistir o tener mayor información, formas de inscripción o instructivos para preparar los resúmenes para el congreso, se pueden poner en contacto con el

Vocal del IIIICLAH para México, o bien, con la Comisión Organizadora, cuyas direcciones y teléfonos aparecen al calce.

Dr. Gustavo Casas Andreu Comissao
 Vocal del IIIICLAH
 Instituto de Biología, UNAM
 Apartado Postal 70-153
 04510, México, D.F.
 Fax 548-8207

Organizadora Central
 Do 3ro CLAH
 Departamento de Zoología,
 I. B. UNICAMP
 13081-970 - Campinas, SP, BRASIL.
 Teléfonos 00(55)-192/ 39-7022 y 39-8492
 Fax 00(55)-192/ 39-3124

PUBLICACIONES RECIENTES EN HERPETOLOGÍA

- Herpetology, an introductory biology of amphibians and reptiles por George R. Zug. 1993. Academic Press. New York: 527 pp. \$45.00 US Dollars. Este es un nuevo texto de herpetología, consta de 18 capítulos en seis partes. Primera (4 capítulos) Diversidad e historia, Segunda (2 capítulos) Como depredadores y como presas, Tercera (2 capítulos) Ciclo de vida: reproducción, desarrollo y crecimiento, Cuarta (2 capítulos) Individuos y el medio ambiente, Quinta (2 capítulos) Poblaciones y el medio ambiente, Sexta (6 capítulos) Clasificación y sistemática.

- Synopsis of the herpetofauna of Mexico, Vol. VII, bibliographic addendum IV and index, bibliographic addenda II-IV 1979-1991; por Hobart M. Smith y Rozella B. Smith†. 1993. University Press of Colorado: 1082 pp. \$50.00 U.S. Dollars. Ordenes a University Press of Colorado, P.O. Box 849, Niwot, Colorado 80544, USA. Este volumen contiene bibliografía clasificada e índices para cada especie como se hizo en los volúmenes III y IV. Esta obra consta de tres partes básicas, Introducción, Índices taxonómicos y una adenda bibliográfica. La segunda parte tiene 8 capítulos, uno por cada orden viviente de anfibios y reptiles, cada capítulo tiene tres partes: Introducción, Índice primario y Lista de sinónimas.

- Herpetofauna Mexicana, por Oscar Flores Vilella. 1993. Special Publication of the Carnegie Museum of Natural History No. 17: 73 pp. Esta publicación es una lista actualizada de las especies de anfibios y reptiles de México, con distribución por regiones fisiográficas, adenda a las localidades tipo y cambios en localidad tipo desde 1966, lista de cambios taxonómicos y bibliografía referente a dichos cambios. El texto está en castellano e inglés. Se puede adquirir con Oscar Flores Vilella en el Museo de Zoología de la Facultad de Ciencias N\$45.00, o mandando un cheque por \$15.00 US Dollars a Office of Scientific Publications, Department CM, Carnegie Museum of Natural History, 4400 Forbes Ave., Pittsburgh, PA 15213 USA.

- Revista Ciencias, número especial 7, Biología y Problemática de los Vertebrados en México. Compiladores Oscar Flores Vilella y Adolfo Navarro Sigüenza. 1993. N\$ 15.00. Ordenes, Difusión de la Ciencia, Cub. 320 y 321 Departamento de Física, Fac. de Ciencias, UNAM, Circuito Exterior 04510, México D.F. Esta revista, es una recopilación de la riqueza de los grupos de vertebrados en México y algunos tópicos de actualidad sobre la biología y conservación de éstos. Contiene 12 artículos: Especies en peligro de extinción, Diversidad de mamíferos terrestres, Los vertebrados y las historias de vida, Riqueza de los anfibios y reptiles, Patrones de riqueza y endemismo de las aves, El huevo amniota y la evolución de los vertebrados, Clasificación actual de los amniota, Los zoológicos ¿cuál es su misión cultural?, Riqueza y diversidad de peces, Riqueza y diversidad de los mamíferos marinos, Vertebrados fósiles, Manejo de fauna silvestre.

CATÁLOGO DE ANFIBIOS Y REPTILES AMERICANOS

A petición de los editores del "Catalogue of American Amphibians and Reptiles", se invita a los miembros de esta Sociedad y a todas a aquellas personas interesadas en escribir artículos para dicho Catálogo. El procedimiento a seguir es comunicarse para mayores informes con el Dr. Robert Powell, Dept. of Natural Sciences, Avila College, 11901 Wornall Road, Kansas City, Missouri 64145 USA.

Se solicita personas interesadas en escribir apuntes acerca de especies mexicana de anfibios y reptiles.

PUBLICACIONES DE LA SOCIEDAD HERPETOLÓGICA MEXICANA

El primer número de las Publicaciones de la Sociedad Herpetológica Mexicana está disponible para su venta. Este volumen contiene las Memorias del VI Encuentro Interuniversitario de Tortugas Marinas. Editado por Miriam Benabib y Laura Sarti. \$15,000.00 pesos \$8.00 U.S. Dollars (including shipping and handling)

CONTENIDO

Prefacio de las editoras

-Descripción de las Playas de Anidación de Tortugas Marinas de la Costa Sur del Estado de Michoacán. Tangaxoan Argueta V., et al.

-Epibiontes y Estado Físico de las Tortugas *Lepidochelys olivacea* y *Dermochelys coriacea* en el Playón de Mexiquillo, Michoacán, Durante la Temporada de Anidación 1988-1989.

-Efecto de las Larvas de Díptero sobre el Huevo y las Crías de Tortuga Marina en el Playón de Mexiquillo, Michoacán. Raquel Andrade M., et al.

-Estudio de los Contenidos Estomacales de *Lepidochelys olivacea* en la Costa Sur del Estado de Michoacán, México. Ana Rebeca Barragán Rocha, et al.

-Posibles Líneas de Investigación sobre Tortugas Marinas en México. Miriam Benabib.

-Propuesta del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM, para el Establecimiento de un Banco de Información sobre Tortugas Marinas en México. Raquel Briseño-Dueñas, et al.

-Anidación de la Tortuga de Carey *Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766), en Isla Holbox, Quintana Roo, México. Juan José Durán Nájera.

-Aspectos Históricos de la Pesquería de las Tortugas Marinas en las Costas del Mar Caribe Mexicano. Julio César Zurita G., Alfredo César-Dachary y Eduardo Suárez.

-"Salvemos a la Tortuga Laúd". José L. Araiza F., et al.

-Tercer Encuentro de la Niñez de la Zona Sur de Sinaloa, con el Tema "Conservación de la Tortuga Marina". Martha L. Ozuna M. y Martha E. Toledo V.

-Reseña del VI Encuentro Interuniversitario sobre Tortugas Marinas. Anelio Aguayo L., Laura Sarti M. y Carlos López S.

CONGRESO MUNDIAL DE HERPETOLOGIA


 NATIONAL MUSEUM OF NATURAL HISTORY

NATUURHISTORISCH MUSEUM

The World Congress of Herpetology announces the
 SECOND WORLD CONGRESS OF
 HERPETOLOGY

December 29, 1993 - January 5, 1994
 at the University of Adelaide, Adelaide, South Australia

The Executive Committee of WCH has considered the venues proposed during FWCH in Canterbury and after voting decided on Adelaide as the venue for the SWCH. This international congress is the second of a series that started in 1989 in Canterbury. This meeting will enable all persons interested in herpetology to meet and exchange information to promote the advance of knowledge and the conservation of the world's amphibians and reptiles. The congress will consist of topical symposia, plenary speakers, poster sessions, workshops, displays, excursions, and meetings of ancillary groups. Subjects and moderators will be announced well in advance so that potential participants can volunteer. The meeting will be open to all persons. Registration will begin 1 January 1992.

Further announcements about registration, travelling arrangements, accommodation and program will be made in herpetological journals as soon as available.

The congress will offer you the opportunity to get acquainted with the unique and diverse Australian herpetofauna.

For further details and mail listing, write: Dr. M.J.Tyler, The University of Adelaide, Dept. Zoology, Box 498, GPO, Adelaide, South Australia 5001, Australia.

Sponsoring organizations and individuals are welcome. For further details write: Dr. R.L.Carroll, Treasurer WCH, Department of Biology, McGill University, 1205 Docteur Penfield Avenue, Montreal, PQ, Canada H3A 1B1.

NORMAS EDITORIALES.

Todas las contribuciones deberán enviarse a los editores: en las áreas de Taxonomía, Biogeografía y Faunística al Dr. Oscar Flores Villela Museo de Zoología, Fac. de Ciencias UNAM, A.P. 70-399, México D.F. 04510; en las áreas de Reproducción, Fisiología y Endocrinología a la Dra. Maricela Villagrán Santa Cruz, Laboratorio de la Reproducción Animal, Fac. de Ciencias, UNAM A.P. 70-515 México D.F. 04510; en las áreas de Ecología e Historia Natural al Dr. Gustavo Casas A., Instituto de Biología, UNAM, A.P. 70-153 México, D.F. 04510. Algún otro tema no mencionado arriba, mandarlo al Dr. Oscar Flores Villela.

Los trabajos en hojas tamaño carta a doble espacio, no excediendo 40 cuartillas, incluyendo gráficas, figuras y cuadros, y de una página de portada, la que llevará, además del título, nombre(s) completo(s) del autor(es), institución(es) y dirección(es). Es conveniente proporcionar otra dirección y teléfono para cualquier aclaración. Si es posible entregar los trabajos en disco de 5 1/4 o 3 1/2, en Word Perfect, Microsoft Word o en ASCII, el disco les será devuelto a la brevedad posible. Además se deberá entregar una impresión original y dos copias de buena calidad de cada trabajo, así como de las ilustraciones y cuadros.

Los dibujos a línea deberán presentarse a tinta china o en impresión laser, tomando en consideración las medidas de la publicación. Los pies de figura se enviarán por separado, numerados en el orden en que aparecen citados en el texto. Podrán aceptarse fotografías, con cargo a los autores.

En el caso de resúmenes de tesis, se indicará el nombre del asesor, la escuela o facultad y la universidad o institución en donde fue presentada, el grado que se obtuvo, así como la fecha en que fue defendida. Los resúmenes de tesis no excederán 7 cuartillas.

En el caso de artículos se debe incluir la siguiente información: Resumen y Abstract no mayores de 150 palabras. Además de un máximo de 5 palabras clave y keywords. Se sugiere a los autores dividir el artículo en las siguientes secciones: Parte introductoria y/o justificación del trabajo (sin título o encabezado); Métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones y Literatura Citada. Para la Literatura Citada deben usarse abreviaturas de los nombres de las revistas científicas, de preferencia las recomendadas por la "Bibliographic Guide for Editors and Authors" o en su defecto las usadas por Smith y Smith, 1973, Volumen II de la "Synopsis of the Herpetofauna of Mexico".

En el caso de notas (cuya extensión no excederá 6 cuartillas), solamente se incluirán un máximo de 5 palabras clave y key words; Literatura Citada. Para la Literatura Citada, deben usarse abreviaturas de los nombres de las revistas científicas, de preferencia las recomendadas por la "Bibliographic Guide for Editors and Authors" o en su defecto las usadas por Smith y Smith, 1973, Volumen II de la "Synopsis of the Herpetofauna of Mexico".

Los sobretiros serán con cargo a los autores, en caso de solicitarlo así, esto se debe de hacer en el momento de recibir la aceptación del trabajo. La liquidación del costo de la impresión de los sobretiros se hará en un plazo no mayor de un mes, después del aviso de costo de los mismos.

CONTENIDO

ARTICULOS

- Variación Morfológica Intrapoblacional en la culebra de agua *Thamnophis eques*.
J. Manjarrez y C. Macías García. 1

NOTAS

- Senticolis triaspis intermedius* (Boettger), Colubridae. Un Nuevo Registro para el Estado de Hidalgo, México; Comentarios en su Distribución.
T. Altamirano Álvarez, F. Mendoza Quijano, Y. Marmolejo Santillán y R. García Collazo 6
- An Additional Contribution to the Herpetology of Northttern Coahuila, Mexico.
E. A. Liner, R. R. Montanucci, A. González-Alonso, y F. Mendoza Quijano. 9

RESEÑA

- Herpetofauna Mexicana. Lista Anotada de las Especies de Anfibios y Reptiles de México, Cambios Taxonómicos Recientes y Nuevas Especies. Oscar Flores Villela, Spec. Publ. Carnegie Museum of Matural History 17: 73 pp.
J. D. Johnson 12

ANUNCIOS DE INTERES GENERAL

- 3^{er} Congreso Latino-Americano de Herpetología 16
- Publicaciones recientes en Herpetología 17
- Catálogo de Anfibios y Reptiles Americanos 18
- Publicaciones de la Sociedad Herpetológica Mexicana 18
- Congreso Mundial de Herpetología 19