

# DE SLANGEN VAN NUEVO LEON, MEXICO



*David Lazcano Villarreal,  
Laboratorio de Herpetologia,  
Apartado Postal - 513,  
San Nicolas de los Garza,  
Nuevo Leon, C.P. 66450, Mexico.  
Email: dlazcano@ccr.dsi.uanl.mx;*

*Ramiro David Jacobo Galvan,  
Laboratorio de Herpetologia,  
Apartado Postal - 513,  
San Nicolas de los Garza,  
Nuevo Leon, C.P. 66450, Mexico;*

*Alan Kardon,  
Herpetological Department,  
San Antonio Zoo,  
3903 N. St. Mary's Street,  
San Antonio, Texas 78212, U.S.A.*

## LOCATIE

Nueva Leon is gelegen aan de noordoostelijke rand van Mexico. Het ligt tussen de parallellen 23° 10' 27" en 27° 46' 06" noord en de meridianen 98° 26' 24" en 101° 13' 55" west. De kreeftskeerkring snijdt door het zuidelijke deel van de staat op de parallel 23° 27'.

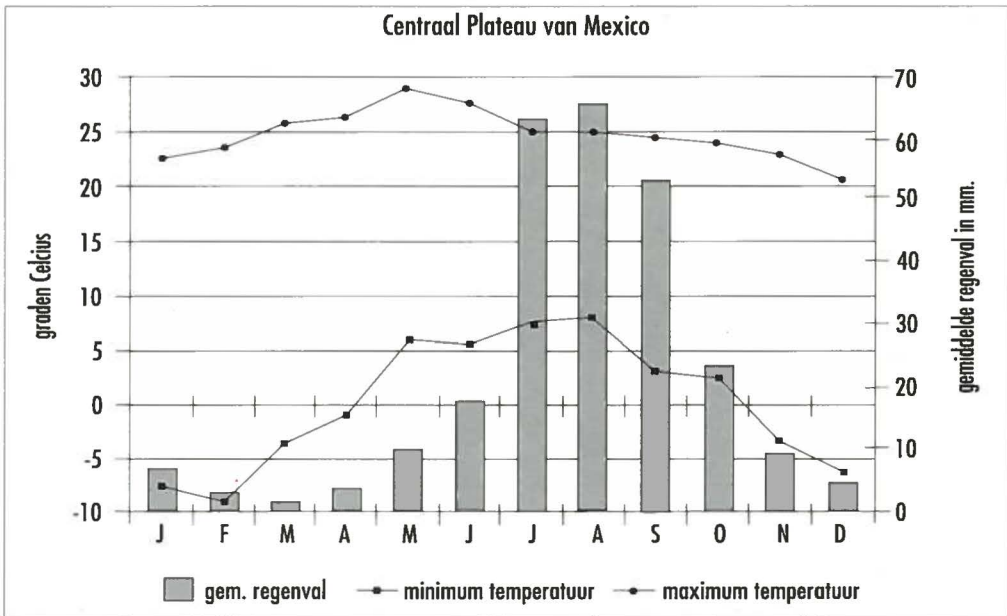
Nuevo Leon omvat een gebied van 64,555 vierkanter kilometer, waardoor het de op 13 na grootste staat van Mexico is. Nuevo Leon grenst aan de volgende staten: Coahuila en Zacatecas in het noordwesten en zuidwesten en San Luis Potosi en Tamaulipas in het zuiden en oosten. Het grenst ook voor een klein deel tegen de Amerikaanse staat Texas aan. Nuevo Leon heeft 51 gemeenten en er leven nu 5,4 miljoen mensen.



Vanwege de ligging bevindt Nuevo Leon zich in de grote woestijnzone van de wereld. Gelukkig heeft de ligging van bergen in het gebied en de korte afstand tot de Mexicaanse golf een positieve invloed op de extreme weersomstandigheden. Dit alles staat een rijke variëteit aan bossen en struiken toe.

## LANDSCHAP EN VEGETATIE

Nuevo Leon bestaat uit drie op aardrijkskundig niveau te scheiden gebieden die overeenkomen met de volgende provincies: Mexicaanse golf kustvlakte, Sierra Madre Oriental en het Mexicaanse centrale Plateau. In deze gebieden vindt men vegetaties bestaande uit eik, den/eik, den/eik/agave, den/eik/agave/madroño en nevelbossen op de grotere hoogtes, en woestijn, steppe, grasland en rivieroeverbegroeiingen op de lagere hoogtes. De staat bevat meer dan 2.300 soorten inlandse planten die net geen 10% omvatten van het totaal aan plantensoorten, gevonden in Mexico.



## KLIMAAT

Het klimaat in Nuevo Leon is erg extreem, met dominant hete en droge omstandigheden. Het behoort tot de droge 'B'-klimaten, door Kööppen geclassificeerd als 'Bw'- droog en zeer droog en 'Bs'-halfdroog of droog. Meestal is het zeer warm in de laagvlaktes en in de bergen is het meestal koeler vanwege het hoogte-effect. De hoogste bergtop in de Nuevo Leon is de Cerro Potosi van 3.600 meter. Cerro Potosi bevindt zich in het zuid-centrale deel van de staat, in Caleana, de grootste gemeente van Nuevo Leon.

Al deze verschillende geografische kenmerken geven het landschap specifieke omstandigheden mee, die op zich weer zorgen voor een verdeling van de verschillende soorten over dit gebied. Lucht en bodemtemperatuur, relatieve luchtvochtigheid

en luchtdruk hebben hun effect op het leven van slangen. Variaties in microklimaat geven aan waar welke soort kan leven.

## ONDERZOEK

Het onderzoek dat in het verleden heeft plaatsgevonden, maar dat ook in het heden nog gebeurt, is voornamelijk gericht op de verdeling en de systematiek van de soorten. Andere aspecten zoals populatiedynamieken, soort-management, het in stand houden van de biologische diversiteit en ethno-herpetologische relaties zijn nog niet (volledig) onderzocht. De totstandkoming van deze lijst zorgt ervoor dat wij gefundeerde strategieën en prioriteiten kunnen opstellen voor de toekomstige studies van de slangen van Nuevo Leon. Wij nemen daarbij zwaar in overweging dat er nog veel te doen is op het gebied van herpetologie.





*Crotalus lepidus morulus*: zoals met vele ratelslangen een door de lokale mensen weinig begrepen dier.



*Pituophis deppei jani*: een van de grootste slangen van de staat.

Zoals op veel plaatsen in de wereld komt er meer druk te liggen op de soorten door habitat-verwoesting, verandering van het woud en de nooit aflatende groei van het aantal mensen. Deze druk is groter op die soorten die een begrensde, specifiek microklimaat vereisen. Omdat de berggebieden steeds meer toegankelijk worden voor menselijke activiteiten, kan het zijn dat door deze aanwezigheid van mensen een slechte invloed op de bergbewonende soorten ontstaat. Iedere verstoring van hun voortplantings- of voedselzoekgedrag kan een verwoestende invloed hebben op hun overleving.

Er is op dit moment geen voortdurend onderzoek naar deze onderwerpen. Wij hebben duidelijk vastgesteld dat het overbegrazen door landbouwhuisdieren en menselijke veranderingen van het land een dramatische invloed hebben op het voortbestaan van soorten in sommige gebieden.

Noordoost-Mexico heeft de laatste jaren te maken gehad met ernstige droogten. De verandering van wereldwijde regenpatronen heeft zijn effect gehad op de traditioneel vochtige gebieden. Veel wouden zijn ten prooi gevallen aan bosbranden vanwege de verandering in regenpatronen. Het vaststellen van de intensiteit, de duur en de schade veroorzaakt door het vuur op de flora en fauna, zal een uitdagend onderwerp zijn voor toekomstige studies.

Wij hebben de verbrande gebieden bezocht en vonden dat maar een klein percentage van de flora-gemeenschap over is. Wat gebeurt er met een soort die afhankelijk is van een omgeving die sterk is veranderd? Zouden de dieren zich kunnen aanpassen. Kunnen ze eten vinden? Misschien kan er door toekomstige studies het antwoord op deze vragen gegeven worden.

## SOORTEN

Veel soorten zijn wijd verspreid door de gehele staat en erbuiten. Voorbeelden zijn: *Leptotyphlops dulcis*, *Drymarchon corais*, *Elaphe gutatta*, *Lampropeltis getula*, *Masticophis schotti*, *Pituophis catenifer*, *Rhinocheilus lecontei*, *Salvadora grahami*, *Hypsiglena torquata*, *Leptodiera septentrionalis*, *Nerodia rhombifera*, *Storeira dekayi*, *Thamnophis marcianus*, *Thamnophis proximus*, *Crotalus atrox* en *Crotalus molossus*. Sommige soorten zijn maar gelimiteerd door de staat heen verspreid: *Oxybelis aeneus*, *Adelphicus quadrivirgatus* (1 exemplaar van gevonden), *Amastidium veliferum* (nooit gevonden, maar wel in de buurstaat Tamaulipas), *Thamnophis exsul*, *Thamnophis eques*, *Agkistrodon bilineatus* en *Sistrurus catenatus* (1 exemplaar van gevonden). Deze soorten zijn maar met 1 of 2 museumexemplaren gedocumenteerd of alleen maar door beschrijving in de literatuur. Een recent gevonden *Agkistrodon bilineatus* is een derde soort voor deze staat. Soortgelijke voorbeelden zijn er van andere soorten. Populatie-onderzoek heeft nooit plaatsgevonden, behalve voor *Crotalus lepidus*. Dankzij een niet-overheidsinstantie is het mogelijk geweest om veldonderzoek te doen naar soorten verspreid door de staten Coahuila, Nuevo Leon, en Tamaulipas, met interessante resultaten.

Eerdere auteurs hebben bijgedragen aan onze kennis van de herpetofauna van Nuevo Leon en omliggende gebieden. Een aantal van hen zijn: Martin del Campo (1953), Liner (1966, 1996), Smith and Taylor (1966), Aseff (1967), Velasco (1970), Treviño (1978), Vallejo (1981), Benavides (1987), Contreras (1989), Liner and Dixon (1992), Lazcano (1992) Contreras et al (1995), Conant and Collins (1998).

Na een grondige literatuurstudie en een soortenlijst van het herpetologisch laboratorium van de Univer-







sidad Autonoma de Nuevo Leon, evenals een studie van meer dan 13 verzamelingen in de United States, zijn wij tot de conclusie gekomen dat er momenteel 59 soorten gevonden zijn in de staat Nuevo Leon. Wij zijn er van doordrongen dat het aantal en de wetenschappelijke namen kunnen veranderen met het verstrijken van de tijd.

## SOORTENLIJST

Klasse: reptielen,  
Order: Squamata,  
Suborde: Slangen  
Familie (8), Genus soorten (59) Ondersoorten

### (1) Typhlopidae

(1) *Rhamphotyphlops braminus*

### (2) Leptotyphlopidae

(2a) *Leptotyphlops dulcis dulcis*  
(2b) *Leptotyphlops dulcis dissecta*  
(2c) *Leptotyphlops dulcis myopicus*

### (3) Colubridae

(3a) *Arizona elegans arenicola*  
(3b) *Arizona elegans elegans*  
(4) *Bogertophis subocularis amplinotus*  
(5) *Coluber constrictor oaxaca*  
(6) *Drymarchon corais erebennus*  
(7) *Drymobius margaritiferus margaritiferus*  
(8) *Elaphe bairdi*  
(9) *Elaphe guttata meahllorum*  
(10) *Ficimia streckeri*  
(11) *Gyalopion canum*  
(12) *Lampropeltis alterna*  
(13) *Lampropeltis getula splendida*  
(14) *Lampropeltis mexicana*  
(15) *Lampropeltis triangulum annulata*  
(16) *Leptophis mexicanus*  
(17a) *Masticophis flagellum lineatulus*

(17b) *Masticophis flagellum testaceus*  
(18a) *Masticophis schotti ruthveni*  
(18b) *Masticophis schotti schotti*  
(19) *Opheodrys aestivus majalis*  
(20) *Oxybelis aeneus*  
(21) *Pituophis deppei jani*  
(22) *Pituophis catenifer sayi*  
(23) *Rhinocheilus lecontei tessellatus*  
(24) *Salvadora grahmi lineata*  
(25) *Senticollis triaspis intermedia*  
(26) *Sonora semiannulata*  
(27) *Tantilla atriceps*  
(28) *Tantilla hobartsmithi*  
(29) *Tantilla nigriceps*  
(30) *Tantilla rubra rubra*  
(31) *Tantilla wilcoxi*  
(32) *Trimorphodon tau tau*

### (4) Dipsadidae

(33) *Adelphicos quadrivirgatus newmanorum*  
(34) *Amastridium veliferum sapperi*  
(35) *Hypsiglena torquata jani*  
(36) *Leptodeira septentrionalis septentrionalis*  
(37) *Rhadinaea montana*  
(38) *Sibon sartori sartori*

### (5) Xenodontidae

(39) *Diadophis punctatus regalis*  
(40) *Heterodon nasicus kennerlyi*

### (6) Natricidae

(41) *Nerodia erythrogaster transversa*  
(42a) *Nerodia rhombifer blanchardi*  
(42b) *Nerodia rhombifer rhombifer*  
(43) *Storeria dekayi texana*  
(44) *Storeria hidalgoensis*  
(45) *Thamnophis cyrtopsis cyrtopsis*  
(46) *Thamnophis eques*  
(47) *Thamnophis exsul*  
(48) *Thamnophis marcianus marcianus*



*Coluber constrictor oaxaca: een slang die weinig gevonden is in deze staat.*



*Elaphe bairdi: een bewoner van het centrale en zuidelijke deel van de staat, berggebied met eiken- en dennenbossen.*





*Salvadora grahami lineata* : een slang die door de gehele staat door gevonden wordt.



*Agkistrodon bilineatus taylori*: een zeer zeldzame slang in deze staat; ze wordt ook in grote aantallen gevonden in de staat Tamaulipas in het oosten.

(49) *Thamnophis proximus diabolicus*

(50) *Thamnophis pulchrilatus*

**(7) Elapidae**

(51) *Micrurus tener tener*

**(8) Viperidae**

(52) *Agkistrodon bilineatus taylori*

(53) *Crotalus atrox*

(54) *Crotalus durissus totonacus*

(55a) *Crotalus lepidus castaneus*

(55b) *Crotalus lepidus lepidus*

(55c) *Crotalus lepidus morulus*

(56a) *Crotalus molossus molossus*

(56b) *Crotalus molossus nigrescens*

(57) *Crotalus pricei miquihuanus*

(58) *Crotalus scutulatus scutulatus*

(59) *Sistrurus catenatus edwardsi*



*Rhadinaea montana*:

een bewoner van de Sierra Madre Oriental

**DANKBETUIGING**

Dit artikel zou nooit geschreven kunnen zijn zonder het geld, de tijd en de moeite die vele herpetologen hebben gestoken in het opbouwen van representatieve verzamelingen (nu bijna 6.000 exemplaren). Sinds de formatie van de verzameling in 1966 heeft een aantal hard werkende mensen hier aan meegewerkt waaronder: Alejandro Aseff Martinez, Carlos Humberto Treviño Saldaña, Jose Luis Vallejo Gamero, Rita Yolanda Benavidez Ruiz, and Arturo Contreras Arquieta. Veel hulp was ook gegeven door sommige specialisten in de locale herpetofauna: James R. Dixon, Ernest A. Liner en Hobart M. Smith, die er altijd waren als we ze nodig hadden. We zouden ook graag bedanken twee niet-overheidsinstanties, de Comision Nacional Para el Uso y Estudio de la Biodiversidad en Fondo Mexicano Para la Conservacion de la Naturaleza, voor het financieren van de expedities en de benodigde uitrusting van een herpetologisch laboratorium. En natuurlijk Katy Kardon voor het nakijken van de Engelse versie van het manuscript.

**LITERATUUR**

Aseff Martinez, A. 1967. *Notas sobre la Herpetofauna del Centro de Nuevo León, México*. Facultad de Ciencia Biológicas, Univ. Aut. de Nuevo León. (Tesis inédita). 52 pp.

Benavides Ruiz, R. 1987. *Herpetofauna del Centro Sur del Municipio de Santiago, Nuevo León, México*. Facultad de Ciencias Biológicas, U.A.N.L. (Tesis inédita). 59 pp.

Conant, R. and Joseph T. Collins 1998. *A field guide to reptiles and amphibians of Eastern and Central North America*. 3da. Edición, Houghton Mifflin Co. Boston, U.S.A. pp.616.







Contreras Arquieta, A. 1989. *Adelphicos quadrivirgatus newmanorum* (Serpentes:Colubridae) nuevo registro genérico para Nuevo León, México. Pub. Biol. F.C.B., U.A.N.L. 3(1):35-36.

Contreras, S.B., F.Gonzalez, D.Lazcano, y A.Contre-ras, 1995. *Lista Preliminar de la Fauna 1995 Silvestre del Estado de Nuevo León, México.*

*Consejo Consultivo Estatal para la Preservación y Fomento de la Flora y Fauna Silvestre Nuevo Leon.* pp 98.

Lazcano D. y Kardon A. Peterson K. 1992. *Notes on Mexican Herpetofauna I: Senticolis triaspis and Trimorphodorn tau tau.* Bull. Chicago Herp. Soc. 27(1):4-6.1992..

Liner, E. A. 1966. *Notes on four Small Herpetological Collection from Mexico III Amphibians,* Southwestern Nat. II ( 2 ):296-298 .

---1966. *Notes of four Small Herpetological Colletion from México III Lizards,* Southwestern Nat. II (3): 406-408 1996. *Herpetological Type Material from Nuevo Leon, Mexico.* Bull. Chicago Herp. Soc. 31(9):168-171,1996.

--- y James R. Dixon. 1992. *A New Species of the Sceloporus scalaris Group from Cerro Pena Nevada, Nuevo Leon, Mexico.* The Texas Journal of Science. 44(4): 421-427.

Martín del Campo, F.K.G. 1949. *Contribuciones al Conocimiento de la Herpetología de Nuevo León.* Universidad No. II : 115-152, Universidad de Nuevo León , Monterrey, México.

Smith, H. and E. Taylor. 1966. *Herpetology of México, Annotated Checklists and Keys to Amphibians and Reptiles.* Reimpresión de Bol. 187, 194, 199; U.S. Nat. Mus. Ashton, Maryland, Eric Lundberg: 239, 118, 253 pp.

Treviño C.H. 1978. *Estudio Herpetofaunístico Distribucional del Sur de Nuevo León, México,* Fac. de Ciencias Biológicas, U.A.N.L. Tesis inédita. 63 pp.

Vallejo J. L. 1981. *Taxonomía y Distribución de la Familia Crotalidae en el Estado de Nuevo León , México.* Fac. de Ciencias Biológicas, U.A.N.L. Tesis inédita.

Velasco , J. J. 1970. *Contribuciones al Conocimiento de la Herpetología del Norte de Nuevo León, México,* Facultad de Ciencias Biológicas, U.A.N.L. Tesis inédita.

*Vertaling door Harmen Jan Platvoet*