

Eine neue Saumfingerart der Gattung *Norops* von der Pazifikseite des nördlichen Mittelamerika

GUNTHER KÖHLER

Abstract

A new species of anole of the genus Norops from the Pacific versant of northern Central America

Norops serranoi, new species, is described from the Pacific versant of northern Central America (Chiapas, Guatemala, and El Salvador). The new species is distinguished from all other species of the genus by the following combination of characters: Ventral scales strongly keeled; lateral scales homogeneous; two rows of slightly enlarged medial dorsal scales; hind legs long [longest toe of adpressed hind limb usually reaching beyond center of eye; tibia length / SVL (snout-vent length) ratio of 0.26–0.31]; tail length / SVL ratio of 1.8–2.4; 6–8 rows of loreal scales; 0–3 scales between supraorbital semicircles; usually (90 % of specimens) one scale separating suboculars and supralabials, otherwise in contact; males without enlarged postanal; dewlap of adult males large, brick red with grayish brown center and white gorgetal scales; dewlap of adult females small, brick red with grayish brown center; hemipenis unilobate with medial inmargination.

Key words: Reptilia: Sauria: Iguanidae: *Norops serranoi* sp. nov.; Pacific versant of northern Central America (southeastern Mexico, Guatemala, El Salvador).

Zusammenfassung

Norops serranoi n. sp. wird von der Pazifikseite des nördlichen Mittelamerikas (Chiapas, Guatemala, El Salvador) beschrieben. Die neue Art unterscheidet sich von allen anderen Arten der Gattung durch folgende Merkmalskombination: Ventralia stark gekielt, Lateralia homogen; zwei mediane Rückenschuppenreihen etwas vergrößert; relativ langbeinig [vierte Zehe der nach vorne gestreckten Hinterextremität erreicht mindestens die Augenmitte, bei einigen Exemplaren die Schnauzenspitze; Verhältnis Unterschenkellänge / KRL (Kopf-Rumpf-Länge) 0,26–0,31]; Verhältnis Schwanzlänge / KRL 1,8–2,4; 6–8 horizontale Reihen Lorealia; 0–3 Schuppen zwischen den supraorbitalen Halbkreisen; in der Regel (90 % der Exemplare) eine Schuppe zwischen Subocularia und Supralabialia, bei den übrigen Exemplaren in Kontakt; Männchen ohne vergrößerte Postanal; Kehlfahne der adulten Männchen groß, rotbraun mit graubraunem Zentrum und weißen Schuppen (Gorgetalia); Kehlfahne der adulten Weibchen klein, rotbraun mit graubraunem Zentrum; Hemipenis einlobig mit medianer Einziehung.

Schlagwörter: Reptilia: Sauria: Iguanidae: *Norops serranoi* sp. nov.; Pazifikseite des nördlichen Mittelamerika (südöstliches Mexiko, Guatemala, El Salvador).

Resumen

Una nueva especie del género Norops proveniente de la región del Pacífico del norte de Centroamérica.

Norops serranoi n. sp. proveniente de la región del Pacífico del norte de Centroamérica (Chiapas, Guatemala, El Salvador) es descrito. La nueva especie se diferencia de todas las otras especies de este genero a través de la combinación de las siguientes características: Escamas ventrales quilladas; escamas laterales homogénea; dos hileras de escamas medianas un poco aumentadas, piernas relativamente largas (cuando las extremidades posteriores son estiradas hacia adelante, el cuarto dedo de las extremidades posteriores llega hasta al centro del ojo, como mínimo y en algunos ejemplares hasta a la punta del hocico; relación largo de tibia / largo de cabeza-tronco 0.26 – 0.32); relación largo de cola / largo de cabeza-tronco 1.8 –

2.4; 6 – 8 hileras horizontales de lorealia; 0 – 3 escamas entre los semicírculos supraorbitales; por lo general (en 90 % de los ejemplares) una escama entre subocularia y supralabialia, en los animales restantes ambas en contacto; machos sin postanalia aumentada; en los ejemplares machos adultos papera gular grande, café rojo, en el centro café gris y escamas gorgetales blanca; en las hembras adultas papera gular pequeña, café rojo, en el centro café gris; hemipenis unilobular con enmarginación mediana.

1 Einleitung

In der artenreichen Herpetofauna Mittelamerikas stellen die Saumfingerechsen (in dieser zoogeographischen Region die Gattungen *Anolis*, *Dactyloa* und *Norops*) mit über 70 beschriebenen Arten die formenreichste Echsengruppe. Noch immer sind die Kenntnisse über Systematik und Verbreitung der mittelamerikanischen Saumfingerechsen unbefriedigend, wobei die Erfassung der Arten noch nicht abgeschlossen ist, wie die Beschreibungen neuer Arten in der jüngsten Literatur belegen (McCranie et al. 1992, 1993a,b, Köhler 1996a,b, Köhler & Obermeier 1998).

Bei Untersuchungen zur geographischen Variation innerhalb des *Norops lemurinus*-Komplexes (Köhler in Vorb.) zeigte sich bereits in einem frühen Stadium, daß sich dieser Komplex aus mindestens vier Arten zusammensetzt: *Norops lemurinus* (Cope, 1861) [Terra typica: Veragua, Panama], *Norops vittigerus* (Cope, 1862) [Terra typica: Truando-Region, Kolumbien], *Norops bicaorum* Köhler, 1996 [Terra typica: Isla de Utila, Honduras] sowie einer noch unbeschriebenen Art von der Pazifikküste des nördlichen Mittelamerikas. Letztere wird im Vorgriff auf eine systematische Revision des *Norops lemurinus*-Komplexes (Köhler in Vorb.) in der vorliegenden Arbeit als neue Art beschrieben.

2 Material und Methoden

Eine Liste der in die Studie einbezogenen Exemplare findet sich im Anhang. Die Bezeichnung der morphologischen Merkmale folgt Smith (1946), Lee (1980) und Fitzh & Hillis (1984).

Durchmesser von Ohröffnung und Schuppen wurden mit Hilfe des Okularmikrometers eines Stereomikroskops (Leica MZ 12) gemessen und auf 0,01 mm gerundet. Alle anderen Messungen wurden mit einer Schieblehre durchgeführt und auf 0,1 mm gerundet. Die Kopflänge wurde von der Schnauzenspitze bis zum vorderen Ohrtrand gemessen, während die Schnauzenlänge als die Meßstrecke von der Schnauzenspitze bis zum vorderen Augenrand definiert wurde. Die Kopfbreite wurde im Bereich des Kiefergelenkes gemessen, während der horizontale und der vertikale Durchmesser des Schwanzes an dem Punkt bestimmt wurde, den die Ferse der nach hinten gestreckten Hinterextremität erreichte. Die Anzahl der Subdigitallamellen unter der vierten Zehe wurde unter den Phalangen ii-iv ermittelt, wobei nur die Lamellen der freien Zehe, nicht aber diejenigen auf der Fußfläche berücksichtigt wurden.

Die Museumsakronyme sind diejenigen von Leviton et al. (1985). Die Farbzeichnungen mit Zahlencode in Klammern beziehen sich auf die Farben in Smith (1975-1981). Von den insgesamt 163 Exemplaren der neuen Art, die dieser Veröffentlichung zugrunde liegen, wurden 16 adulte Exemplare als Typenserie ausgewählt, die alle aus dem westlichen El Salvador stammen (Departamentos Ahuachapán, La Libertad, Santa Ana und Sonsonate).

3 Ergebnisse

Norops serranoi sp. nov.

Anolis biporcatus: OESER 1933: 256 (in part.); AHL 1940: 245 (in part.).

Anolis lemurinus bourgeaei: MERTENS 1952: 42 (in part.); BRONGERSMA 1954: 165 (in part.), RAND 1957: 521 (in part.).

Anolis lemurinus lemurinus: STUART 1963: 63 (in part.).

Norops lemurinus: VILLA et al. 1988: 49 (in part.); KÖHLER 1996c: 35 (in part.).

Material: 163 Exemplare

Holotypus: SMF 78834 (Abb. 1, 4 & 7), adultes Männchen, Wald in der Umgebung der Schmetterlingsfarm von Dr. FRANCISCO SERRANO, 13°49,46'N, 89°59,98'W, 225 m NN, Departamento Ahuachapán, El Salvador, leg. G. & E. KÖHLER 3.11.1998.

Paratypen: SMF 42188, adultes Weibchen, Hacienda San Antonio, 13°42'N, 89°45'W, 220 m NN, Depto. Sonsonate, leg. O. SCHUSTER 7.7.1952; SMF 43088, adultes Männchen, und SMF 43089-90, adulte Weibchen, Río San Antonio, 2 km östlich La Libertad, Depto. La Libertad, leg. R. MERTENS 28.11.1950; SMF 44322, adultes Weibchen, Laguna de Guija, Depto. Santa Ana, leg. A. ZILCH 26.6.1951; SMF 77137, adultes Weibchen, Los Chorros, Straße von San Salvador nach Santa Ana, bei Colon, 716 m NN, Depto. La Libertad, leg. H. FELTEN 18.9.1953; SMF 77138, adultes Weibchen, Hacienda Chilata, 13°42'N, 89°34'W, 5 km S San Julian, ca. 550 m NN, Depto. Sonsonate, leg. H. FELTEN 4.9.1953; SMF 77165, adultes Weibchen, Fluß östlich von La Libertad, Depto. La Libertad, leg. H. FELTEN 26.4.1954; SMF 78835, adultes Männchen, SMF 78836, adultes Weibchen, gleicher Fundort wie Holotypus, leg. G. & E. KÖHLER 1.11.1998; SMF 78837 sowie ein Exemplar in der Sammlung des Museo de Historia Natural de El Salvador, San Salvador, adulte Weibchen, gleicher Fundort und Sammlerdaten wie Holotypus; SMF 78838, adultes Männchen, gleicher Fundort wie Holotypus, leg. J. KREUTZ & M. VESELÝ 24.6.1997; SMF 78839, adultes Weibchen, Atami, 10 km westlich La Libertad, Depto. La Libertad, leg. J. KREUTZ & M. VESELÝ 23.6.1997; SMF 78840, adultes Männchen, gleicher Fundort wie Holotypus, leg. J. KREUTZ & M. VESELÝ 24.6.1997.

Diagnose: Eine große Art [Männchen bis 85 mm Kopf-Rumpf-Länge (KRL), Weibchen bis 78 mm KRL] der Gattung *Norops* (sensu GUYER & SAVAGE 1987, 1992), die sich von allen anderen Arten der Gattung durch folgende Merkmalskombination unterscheidet:

Ventralia stark gekielt, Lateralia homogen; zwei mediane Rückenschuppenreihen etwas vergrößert; relativ langbeinig (vierte Zehe der nach vorne gestreckten Hinterextremität erreicht mindestens die Augenmitte, bei einigen Exemplaren die Schnauzenspitze; Verhältnis Unterschenkellänge / KRL 0,26–0,31); Verhältnis Schwanzlänge / KRL 1,8–2,4; 6–8 horizontale Reihen Lorealia; 0–3 Schuppen zwischen den supraorbitalen Halbkreisen; in der Regel (90 % der Exemplare) eine Schuppe zwischen Subocularia und Supralabialia, bei den übrigen Exemplaren in Kontakt; Männchen ohne vergrößerte Postanalia; Kehlfahne der adulten Männchen groß, rotbraun mit graubraunem Zentrum und weißen Gorgetalia; Kehlfahne der adulten

		<i>Norops serranoi</i>	<i>N. lemurinus</i>	<i>N. vittigerus</i>	<i>N. bicaorum</i> (Utila)	<i>N. bicaorum</i> (Roatán)
KRL	Männchen	61-85 (69,0±6,05)	45-68 (54,3±4,37)	47-62 (51,7±4,90)	56-75 (64,3±5,60)	48-65,5 (54,3±4,41)
	Weibchen	58-78 (66,8±5,93)	50-77 (59,0±5,24)	54-72 (61,5±5,47)	56-66 (62,7±3,54)	46-62,5 (54,9±5,28)
M/W KRL		103,2%	92,1%	84,0%	102,5%	98,8%
SL/KRL	Männchen	2,1-2,3 (2,13±0,08)	1,7-2,7 (2,17±0,13)	2,0-2,5 (2,31±0,13)	2,1-2,3 (2,15±0,09)	2,0-2,3 (2,13±0,086)
	Weibchen	1,8-2,4 (2,09±0,15)	1,8-2,3 (2,11±0,13)	1,8-2,5 (2,16±0,20)	1,9-2,0 (1,99±0,01)	2,0-2,3 (2,13±0,086)
Tibia/KRL	Männchen	0,25-0,31 (0,28±0,01)	0,22-0,31 (0,28±0,02)	0,24-0,28 (0,27±0,01)	0,25-0,29 (0,28±0,02)	0,25-0,29 (0,27±0,01)
	Weibchen	0,26-0,30 (0,27±0,01)	0,21-0,31 (0,28±0,02)	0,24-0,27 (0,26±0,01)	0,28-0,29 (0,28±0,01)	0,27-0,28 (0,28±0,01)
Hemipenis		einlobig mit medialer Einziehung	zweilobig	zweilobig	zweilobig	zweilobig
Kehlfahne		Brick red (132A), im Zentrum von dunklerem Pigment überlagert, dadurch graubraun wirkend, mit weißen Schuppen	orangerot mit schwarzen und weißen Schuppen	orangerot mit dunklem Fleck	Flame scarlet (15), zentral mit schwarzem Pigment überlagert; weiße Schuppen	Geranium pink (13), zentral mit schwarzem Pigment überlagert; weiße Schuppen
IO		0-3 (1,3±0,5)	0-3 (1,3±0,7)	0-2 (1,1±0,7)	1-2 (1,3±0,5)	1-3 (1,8±0,5)
IP/IO		2-6 (3,6±0,8)	1-5 (3,2±0,8)	2-4 (2,9±0,7)	2-5 (3,4±0,7)	2-5 (3,7±0,6)
SPL		6-8 (6,7±0,7)	5-8 (6,5±0,5)	5-8 (6,6±0,5)	6-8 (7,1±0,5)	6-9 (7,3±0,6)
Lorealia Lamellen		6-8 (7,0±0,5)	5-9 (6,8±0,7)	5-9 (6,2±0,9)	8-10 (8,5±0,5)	8-10 (9,3±0,6)
4. Zehe		25-31 (28,0±1,5)	24-31 (27,1±1,2)	24-30 (26,5±1,5)	25-28 (26,5±1,0)	25-29 (27,2±1,2)
Dorsalia/KL		29-45 (36,7±3,8)	33-69 (42,3±4,6)	31-52 (38,1±5,2)	37-45 (41,9±2,7)	34-52 (42,2±5,0)

Tabelle 1. Vergleich ausgewählter morphometrischer und pholidotischer Merkmale bei *Norops serranoi* (n = 163), *N. lemurinus* (n = 845), *N. vittigerus* (n = 39), *N. bicaorum* (Utila, n = 22) und *N. bicaorum* (Roatán, n = 46); der Variationsbreite folgen in Klammern Mittelwert und Standardabweichung. Abkürzungen: KRL = Kopf-Rumpflänge; M/W KRL = Verhältnis der durchschnittlichen KRL von Männchen und Weibchen; SL = Schwanzlänge; IO = Anzahl Schuppen zwischen den supraorbitalen Halbkreisen; IP/IO = Anzahl Schuppen zwischen dem Interparietale und den supraorbitalen Halbkreisen; SPL = Anzahl Supralabialia bis auf Höhe Augenmitte; Dorsalia/KL = Anzahl Rückenschuppen in einer Kopflänge.

Comparison of morphometric and pholidosis characters in *Norops serranoi* (n = 163), *N. lemurinus* (n = 845), *N. vittigerus* (n = 39), *N. bicaorum* (Utila, n = 22), and *N. bicaorum* (Roatán, n = 46); range is followed by mean value and one standard deviation in parentheses. Abbreviations: KRL = snout-vent length; M/W KRL = ratio of medium KRL males / KRL females; SL = tail length; IO = number of scales between supraorbital semicircles; IP/IO = number of scales between interparietal and supraorbital semicircles; SPL = number of supralabials to level below center of eye; Dorsalia/KL = number of dorsals in one head length.



Abb. 1. Holotypus von / Holotype of *Norops serranoi* sp. n. (SMF 78834). – Foto: S. TRÄNKNER.

Weibchen klein, rotbraun mit graubraunem Zentrum; Hemipenis einlobig mit medianer Einziehung.

Von den übrigen Arten des *Norops lemurinus*-Komplexes (*Norops bicaorum*, *N. lemurinus* und *N. vittigerus*) unterscheidet sich *Norops serranoi* sp. nov. in der Hemipenismorphologie [einlobig mit medianer Einziehung bei *N. serranoi*, deutlich zweilobig bei den übrigen Arten; (Abb. 2 & 3)]. Von *N. lemurinus* und *N. vittigerus* ist *N. serranoi* zudem in Bezug auf Körpergröße (vgl. Tab. 1), Geschlechtsdimorphismus (Männchen durchschnittlich und maximal größer als Weibchen bei *N. serranoi*; umgekehrte Verhältnisse bei *N. lemurinus* und *N. vittigerus*) sowie Kehlfahnggröße (etwa doppelt so groß bei *N. serranoi*) und Kehlfahnenfärbung [*N. serranoi*: rotbraun mit graubraunem Zentrum (Abb. 4 & 5); *N. lemurinus*: rotorange (Abb. 6); *N. vittigerus*: rotorange mit dunklem Fleck] differenziert. Bei *N. vittigerus* sind mindestens zehn Rückenschuppenreihen deutlich vergrößert, bei *N. serranoi* nur die beiden mittleren Reihen. Von *N. bicaorum* unterscheidet sich *N. serranoi* weiterhin in der Körpergröße sowie durch die geringere Anzahl horizontaler Lorealreihen (vgl. Tab. 1).

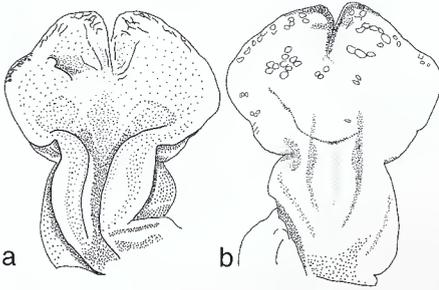


Abb. 2. *Norops serranoi* sp. n. (SMF 78838), Hemipenis. – a) sulkale Ansicht / sulcate view; b) asulkale Ansicht / asulcate view. Bar = 1 mm. – Zeichnung: J. KREUTZ.

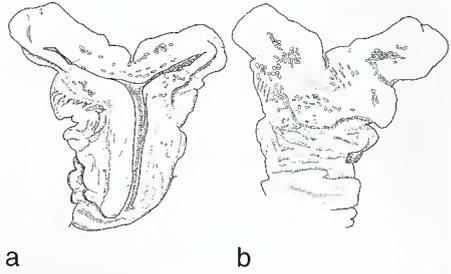


Abb. 3. *Norops lemuringus* (SMF 77364), hemipenis. – a) sulkale Ansicht / sulcate view; b) asulkale Ansicht / asulcate view. Bar = 1 mm. Zeichnung: – J. KREUTZ.

Beschreibung des Holotypus: Kopf-Rumpflänge 85,0 mm; Schwanzlänge 166,0 mm (Schwanzspitze fehlt); Schwanz im Querschnitt etwas hochoval (vertikaler Durchmesser 6,0 mm, horizontaler Durchmesser 4,6 mm); Distanz Achsel-Leiste 33,6 mm; Kopflänge 22,6 mm; Schnauzenlänge 10,1 mm; Kopfbreite 15,2 mm; vierte Zehe der nach vorne gestreckten Hinterextremität erreicht den Augenvorderrand; längster Finger der nach vorne gestreckten Vorderextremität erreicht die Schnauzenspitze; längster Finger der nach hinten gestreckten Vorderextremität erreicht den Hinterbeinansatz.



Abb. 4. Holotypus von *Norops serranoi* sp. n., lebend mit aufgespannter Kehlfahne. Holotype of *Norops serranoi* sp. n. in life with expanded dewlap.

Neue Saumfingerart der Gattung *Norops* von der Pazifikseite des nördlichen Mittelamerika

Schuppen auf Schnauze gekielt; 10 Schuppen zwischen den Nasalia; eine Schuppe zwischen Nasale und Rostrale; Schuppen in deutlich ausgebildeter Frontalgrube gekielt; supraorbitale Halbkreise sehr ausgeprägt, an engster Stelle durch eine Schuppe voneinander getrennt; je vier stark vergrößerte, gekielte Supraorbitalia vorhanden, die von den supraorbitalen Halbkreisen durch kleine Schuppen vollständig getrennt sind; zwei stark gekielte, extrem längliche, überlappende Supraciliaria;



Abb. 5. Adultes Weibchen von *Norops serranoi* sp. n. (nicht konserviert) von der Typus-lokalität, lebend mit aufgespannter Kehlfahne. – Foto: ROLANDO CHÁVEZ CRISONIO.

Adult female of *Norops serranoi* sp. n. (not preserved) from the type locality in life with expanded dewlap.



Abb. 6. Adultes Männchen von *Norops lemurinus* (SMF 77364) aus der Umgebung von Alamikamba, Nicaragua, lebend mit aufgespannter Kehlfahne.

Adult male of *Norops lemurinus* (SMF 77364) from the vicinity of Alamikamba, Nicaragua, with expanded dewlap.

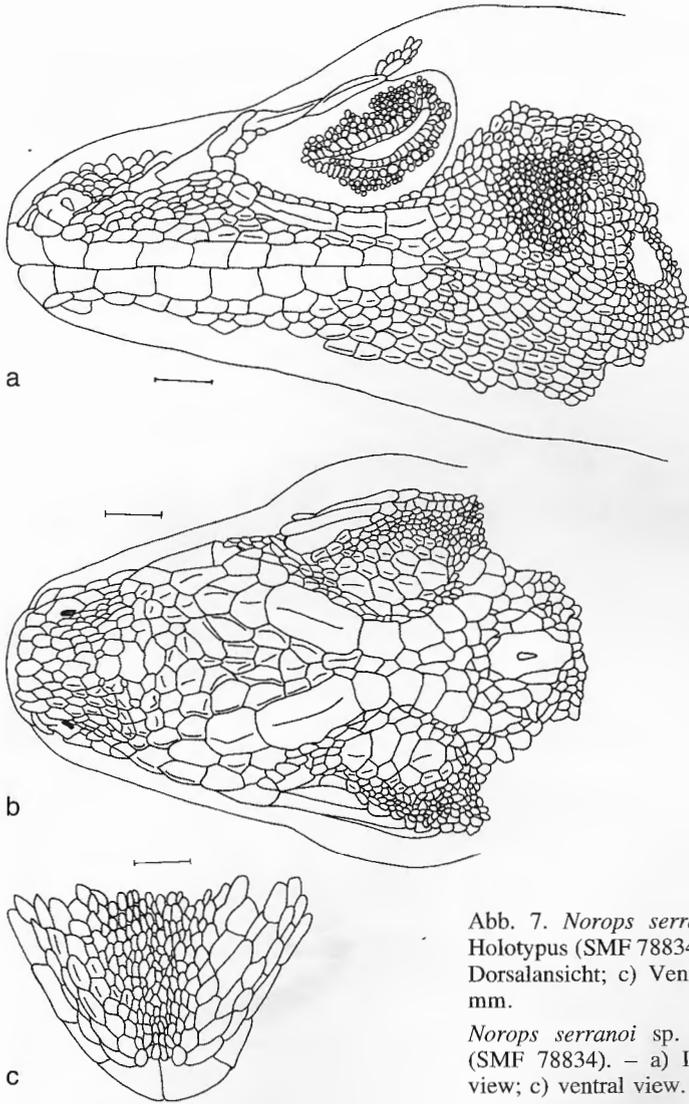


Abb. 7. *Norops serranoi* sp. n., Kopf des Holotypus (SMF 78834). – a) Seitenansicht; b) Dorsalansicht; c) Ventralansicht. Balken = 2 mm.

Norops serranoi sp. n., head of Holotype (SMF 78834). – a) Lateral view; b) dorsal view; c) ventral view. Bar = 2 mm.

drei bis fünf Reihen kleiner gekielter bis granulärer Schuppen zwischen vergrößerten Supraorbitalia und Supraciliaria vorhanden; Parietalgrube deutlich ausgeprägt; Interparietalschuppe gut ausgebildet, 2,90 mm × 1,47 mm (Länge × Breite), umgeben von Schuppen mittlerer Größe; 2 (rechts) bzw. 3 (links) Schuppen zwischen Interparietalschuppe und supraorbitalen Halbkreisen; Canthus rostralis ausgeprägt, bestehend aus 4 Canthalia; 9 Schuppen zwischen den zweiten Canthalia und 10 Schuppen zwischen den hintersten Canthalia; 56 (rechts) bzw. 52 (links) gekielte Lorealia in maximal 8 (rechts) bzw. 9 (links) Längsreihen; 9 (rechts) bzw. 7 (links) gekielte Subocularia, die in einer Reihe angeordnet sind; 7 Supralabialia bis auf Höhe Augenmitte; Subocularia und Supralabialia an engster Stelle durch eine Schuppen-

reihe voneinander getrennt; Ohröffnung 0,8 mm × 2,7 mm (Länge × Höhe); Mentale deutlich breiter (4,65 mm) als lang (1,65 mm), vollständig geteilt und posterior von acht Postmentalia begrenzt (äußerstes Paar am größten); 7 Sublabialia bis auf Höhe Augenmitte; Schuppen in Kinn- und Kehlgion gekielt und granulär; vorderer Ansatz der Kehlfahne auf Höhe des hinteren Augenrandes, hinterer Ansatz etwa 5 mm hinter Achsel; etwa 65 große Gorgetalia, in etwa 10 schräg verlaufenden Reihen; Haut zwischen den Gorgetalia schuppenlos; Rückenschuppen gekielt, die zwei medianen Reihen etwas vergrößert (0,59 mm × 0,69 mm); etwa 38 Dorsalia in einer Kopflänge; 67 Rückenschuppen von Achsel bis Leiste; Lateralschuppen (Durchmesser 0,34 mm) homogen, granulär und gekielt; Ventralia (1,08 mm × 1,08 mm) in Bauchmitte stark gekielt, mukronat und überlappend; etwa 25 Ventralia in einer Kopflänge; 134 Schuppen um Körpermitte; alle Schwanzschuppen stark gekielt, die dorsomedianen etwas vergrößert und einen niedrigen Kamm bildend; keine vergrößerten Postanalia vorhanden; ohne röhrenförmige Achseltasche; Schuppen der Extremitäten gekielt und überlappend bis auf diejenigen der Hinterseiten von Oberarm und Oberschenkel; die größten Schuppen auf der Oberseite des Oberarms messen ca. 0,93 mm × 0,98 mm; Subdigitallamellen verbreitert; distale Phalanx schmaler als und abgesetzt von verbreiterten Subdigitallamellen; 28 Lamellen unter Phalangen ii, iii und iv, 8 (rechts) bzw. 9 (links) Lamellen unter distaler Phalanx der vierten Zehe. Hemipenes teilweise evertiert.

Lebendfärbung (Abb. 8 & 9): Grundfarbe tawny olive (223D) mit sayal brown (223C) getönten Querbinden auf Rücken, Oberschenkeln und Schwanz. Iris brick red (132A) mit warm buff (118) gefärbtem Ring um Pupille. Kehlfahne Brick Red (132A), im Zentrum von dunklerem Pigment überlagert, dadurch graubraun wirkend, mit weißen Gorgetalia.

Beschreibung der Hemipenes: Der Hemipenis von *Norops serranoi* (Abb. 2) ist von gedrungener Gestalt und hat einen deutlich abgesetzten Apex. Die Loben sind nicht differenziert, der Apex weist aber eine mediane Einziehung auf. Auf der asulkalen Seite befindet sich weder ein Prozessus noch eine prozessusähnliche Fortsetzung der Loben. Der Sulcus zeigt auf dem Truncus einen geraden Verlauf, weist deutlich ausgebildete, breite Sulcuslippen auf und öffnet sich an der Basis des Apex in eine konkave Fläche. Während die Oberfläche des Truncus sowie die sulcale Seite des Apex strukturlos erscheinen, ist der Apex dicht mit Calyces bedeckt.

Variation: Die Paratypen stimmen in Färbung und Morphologie sehr gut mit dem Holotypus überein. Zur innerartlichen Variation ausgewählter Merkmale siehe Tabelle 1.

Verbreitung: *Norops serranoi* ist nach derzeitigen Kenntnissen in seiner Verbreitung auf die Pazifikseite des nördlichen Mittelamerikas (Chiapas, Mexiko, über Guatemala bis ins östliche El Salvador) beschränkt (vgl. Anhang; Abb. 10).

Bemerkungen zu Lebensraum und Lebensweise: Die von mir in El Salvador beobachteten *Norops serranoi* saßen meistens kopfunter an Stämmen großer Bäume im Wald. Direktes Sonnenlicht scheinen sie zu meiden. Nach der Klassifikation von HOLDRIDGE (1967) ist der Lebensraum an der Terra typica als Tropical Dry Forest Formation zu bezeichnen. Nach bisherigen Kenntnissen reicht die vertikale Verbreitung der Art von Meereshöhe bis etwa 1000 m NN.



Abb. 8. Adultes Männchen von *Norops serranoi* sp. n. (nicht konserviert) von der Typus-lokalität. – Foto: R. CHÁVEZ CRISONIO.

Adult male of *Norops serranoi* sp. n. (not preserved) from the type locality.

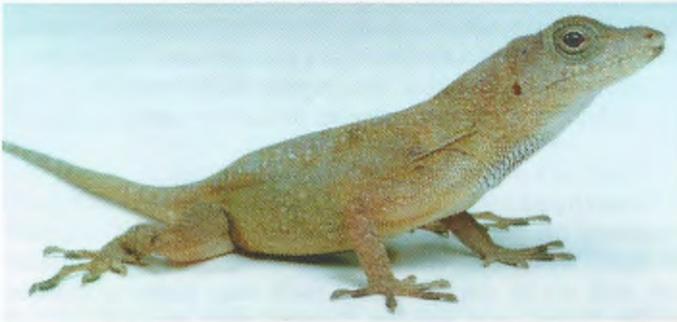


Abb. 9. Adultes Weibchen von *Norops serranoi* sp. n. (nicht konserviert) von der Typus-lokalität. – Foto: R. CHÁVEZ CRISONIO.

Adult female of *Norops serranoi* sp. n. (not preserved) from the type locality.

Derivatio nominis: Dr. FRANCISCO SERRANO, San Salvador, engagiert sich seit Jahrzehnten erfolgreich für den Schutz der letzten großen Waldgebiete El Salvadors. In Anerkennung seiner Verdienste um die Erhaltung des größten zusammenhängenden Waldgebietes auf der Pazifikseite Mittelamerikas (Nationalpark El Imposible und angrenzendes Schutzgebiet El Refugio) ist es mir eine Freude, die neue Echsenart nach ihm zu benennen.

Dank

Mein Dank gilt vor allem ANDRES SANCHEZ, PATRICIA QUINTANA VDA. DE LOPEZ und CARMEN CELINA DUEÑAS (Ministerio de Agricultura y Ganadería, Dirección General de Recursos Naturales Renovables, Servicio de Parques Nacionales y Vida Silvestre), San Salvador, El Salvador, für Forschungs-, Sammel- und Exportgenehmigungen sowie für logistische Unterstützung. EUNICE ESTER ECHEVERRIA, Museo de Historia Natural de El Salvador, San Salvador,

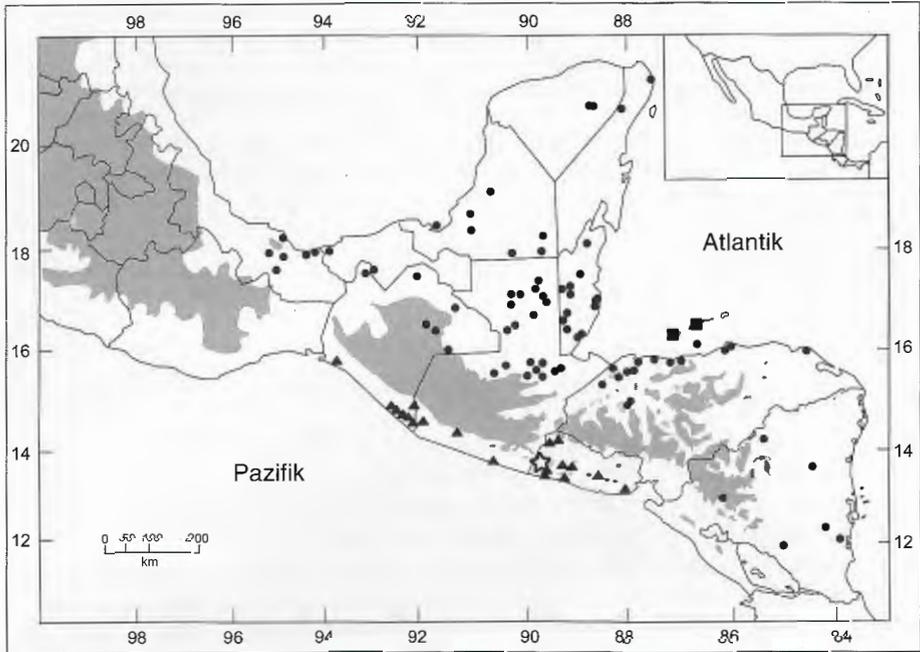


Abb. 10. Verbreitung der Arten des *Norops lemurinus*-Komplexes im nördlichen Mittelamerika und Mexiko. Kreise = *Norops lemurinus*; Dreiecke = *N. serranoi*; Quadrate = *N. bicaorum*; Stern = Terra typica von *Norops serranoi*. Höhen über 1000 m sind grau gerastert. Distribution of the species of the *Norops lemurinus* complex in northern Central America and southern Mexico. Circles = *Norops lemurinus*; triangles = *N. serranoi*; squares = *N. bicaorum*; star = Terra typica of *Norops serranoi*. Elevations above 1000 m are shaded.

danke ich für die Möglichkeit, Amphibien und Reptilien in der Nationalsammlung von El Salvador zu untersuchen. Besonderen Dank hat FRANCISCO SERRANO, San Salvador, verdient, der uns während der Aufenthalte in El Salvador in vielfältiger Weise unterstützt hat und durch dessen Hilfe die Freilanduntersuchungen sehr erleichtert bzw. zum Teil überhaupt erst möglich geworden sind. Dank gilt auch ROLANDO CHÁVEZ CRISONIO, San Salvador, für die zur Verfügung gestellten Fotografien von *Norops serranoi*. Für die Mitarbeit bei den Freilanduntersuchungen bedanke ich mich bei meiner Frau ELKE KÖHLER sowie bei den Herren JÖRG KREUTZ, Frankfurt, MILAN VESELY, Olomouc, JULIO PEREZ, San Salvador, und JORGE PORRAS, San Salvador. JÖRG KREUTZ, Frankfurt, danke ich für Präparation und Zeichnung der in diese Studie einbezogenen Hemipenes. Meiner Mitarbeiterin MONIKA LAUDAHN gilt mein Dank für die Unterstützung bei den Vorbereitungen für Forschungsreisen, bei der Abwicklung des Leihverkehrs der für diese Studie benötigten Exemplare sowie für die sorgfältige Durchsicht des Manuskripts. Ich danke Herrn ERWIN CALGUA für die spanische Übersetzung der Zusammenfassung.

Den folgenden Kustoden danke ich für Entleihung von bzw. Zugang zu Material aus den von ihnen betreuten Sammlungen: DARREL R. FROST, American Museum of Natural History (AMNH), New York; COLIN J. MCCARTHY, The Natural History Museum (BMNH), London; G. LENGLET, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (IRSNB), Bruxelles; HELIO RICARDO DA SILVA, WILLIAM E. DUELLMAN und JOHN E. SIMMONS, University of Kansas, Natural History Museum (KU), Lawrence; DOUGLAS A. ROSSMAN und FRANK T. BURBRINK, Museum of

Natural Science, Louisiana State University (LSUMZ), Baton Rouge; JOSÉ P. ROSADO, Museum of Comparative Zoology, Harvard University (MCZ), Cambridge; JEAN MARIAUX, Museum d'Histoire Naturelle (MHNG), Genève; ALAIN DUBOIS, IVAN INEICH und ANNEMARIE OHLER, Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN), Paris; R. KATHRYN VAUGHAN, Texas Cooperative Wildlife Collection, Texas A & M University (TCWC), College Station; DAVID L. AUTH und F. WAYNE KING, Florida Museum of Natural History (UF), Gainesville; CHRISTOPHER A. PHILLIPS und STEVEN D. SROKA, Illinois Natural History Survey (UIMNH), Campaign; RONALD NUSSBAUM und GREG SCHNEIDER, University of Michigan, Museum of Zoology (UMMZ), Ann Arbor; JONATHAN A. CAMPBELL, University of Texas at Arlington (UTA), Arlington; WOLFGANG BÖHME, Zoologisches Forschungsinstitut und Museum A. Koenig (ZFMK), Bonn; und RAINER GÜNTHER, Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin (ZMB), Berlin.

Schriften

- AHL, E. (1940): Über eine Sammlung von Reptilien aus El Salvador. – Sitzungsberichte Ges. naturf. Freunde Berlin, Berlin, **1940**: 245-248.
- BRONGERSMA, L.D. (1954): On some lizards from the Republic of El Salvador. – Koninkl. Nederl. Akad. van Wetenschappen, Amsterdam: **57**(2): 165-174.
- FITCH, H.S. & D.M. HILLIS (1984): The *Anolis* dewlap: Interspecific variability and morphological associations with habitat. – Copeia, Gainesville, Florida, **1984**(2): 315-323.
- GUYER, C. & J.M. SAVAGE (1987): Cladistic relationships among anoles (Sauria: Iguanidae). – Syst. Zool., Washington D.C., **35** (4): 509-531 (1986).
- (1992): Anole systematics revisited. – Syst. Biol., Washington D.C., **41**(1): 89-110.
- HOLDRIDGE, L.R. (1967): Life Zone Ecology. Revised Edition. – San José, Costa Rica (Trop. Sci. Center).
- KÖHLER, G. (1996a): A new species of anole of the *Norops pentaprion* group from Isla de Utila, Honduras (Reptilia: Sauria: Iguanidae). – Senckenbergiana biol., Frankfurt a. M., **75**(1/2): 23-31.
- (1996b): Additions to the known herpetofauna of Isla de Utila (Islas de la Bahia, Honduras) with a description of a new species of the genus *Norops* (Reptilia: Sauria: Iguanidae). – Senckenbergiana biol., Frankfurt a. M., **76**(1/2): 19-28.
- (1996c): Notes on a collection of reptiles from El Salvador collected between 1951 and 1956. – Senckenbergiana biol., Frankfurt a. M., **76**(1/2): 29-38.
- KÖHLER, G. & M. OBERMEIER (1998): A new species of anole of the *Norops crassulus* group from central Nicaragua. – Senckenbergiana biol., Frankfurt a. M., **77**(2): 127-137.
- LEE, J.C. (1980): Variation and systematics of the *Anolis sericeus* complex (Sauria: Iguanidae). – Copeia, New York, **1980**(2): 310-320.
- LEVITON, A.E., R.H. GIBBS JR., E. HEAL & C.E. DAWSON (1985): Standards in herpetology and ichthyology: Part I. Standard symbolic codes for institutional resource collections in herpetology and ichthyology. – Copeia, Gainesville, Florida, **1985**(3): 802-832.
- MCCRANIE, J.R., G.A. CRUZ, & P.A. HOLM (1993a): A new species of cloud forest lizard of the *Norops schiedei* group (Sauria: Polychrotidae) from northern Honduras. – J. Herpetol., Athens, Ohio, **27**(4): 386-392.
- MCCRANIE, J.R., L.D. WILSON & K.L. WILLIAMS (1992): A new species of anole of the *Norops crassulus* group (Sauria: Polychrotidae) from northwestern Honduras. – Carib. J. Sci., Puerto Rico, **28**: 208-215.
- (1993b): Another new species of lizard of the *Norops schiedei* group (Sauria: Polychrotidae) from northern Honduras. – J. Herpetol., Athens, Ohio, **27**(4): 393-399.
- MERTENS, R. (1952): Die Amphibien und Reptilien von El Salvador, aufgrund der Reisen von R. MERTENS und A. ZILCH. – Abh. Senckenb. Naturf. Ges., Frankfurt a. M., **487**: 1-120.

Neue Saumfängerart der Gattung *Norops* von der Pazifikseite des nördlichen Mittelamerika

- OESER, R. (1933): Meine Centralamerika-Reise. – Bl. Aquar. Terrarienkunde, Winnenden, **44**(15): 256-261.
- RAND, A.S. (1957): Notes on amphibians and reptiles from El Salvador. – Fieldiana: Zool., Chicago, **34**(42): 505-534.
- SMITH, H.M. (1946): Handbook of Lizards. Lizards of the United States and of Canada. – Ithaca, New York (Comstock Publ. Assoc.).
- SMITHE, F.B. (1975-1981): Naturalist's Color Guide. Part I. Color Guide. 182 color swatches. – New York (Amer. Mus. Nat. Hist.).
- STUART, L.C. (1963): A checklist of the herpetofauna of Guatemala. – Misc. Publ. Mus. Zool. Univ. Michigan, Ann Arbor, **122**: 1-150.
- VILLA, J., L.D. WILSON & J.D. JOHNSON (1988): Middle American Herpetology: A Bibliographic Checklist. – Columbia (Univ. Miss. Press), 131 S.

Anhang – Untersuchte Exemplare

Holotypen sind durch ein „H“, Paratypen durch ein „P“ und Syntypen durch ein „S“ gekennzeichnet. Exemplare, deren Hemipenes in die Untersuchungen einbezogen wurden, sind durch ein „[h]“ kenntlich gemacht.

Norops bicaorum KÖHLER, 1996 (n = 68)

HONDURAS: Isla de Roatán: ohne nähere Angaben: LDW 8961, 9159, 9202, LSUMZ 22314-15, UF 28396 (P), 28404-05 (P), 28441-43 (P), 28463-70 (P), 28500-01 (P); N Roatán: BMNH 1985.1111; ca. 1,5 km N Roatán: KU 203136; 1-5 km N Roatán: LSUMZ 21353-66; ca. 1,2 km E und 0,4 km S Sandy Bay: KU 203137; Sandy Bay: KU 203138-43, LSUMZ 33810-11; Isla de Utila: ohne nähere Angaben: LSUMZ 22272, 22295, 22305-08; Weg nach Rock Harbour, 1-4 km N Ortschaft Utila: NMW 35502 (1-2) (P), SMF 77100 (H), 77101-02, 77104-05, 77107 (P), 77560 (P), 4 Exemplare in der UNAH-Sammlung, Tegucigalpa, (P), ZFMK 63553-4 (P); Weg nach Jake's Bight: SMF 77559 (P).

Norops lemurinus COPE, 1861 (n = 845)

BELIZE: ohne nähere Angaben: UF 24542; Balentin: UMMZ 80694; Colume Ridge: UMMZ 80695; Grant's Works: BMNH 1973.2561; Cayo: San Augustine: UMMZ 80696; Nähe El Cayo: UF 24524-25; 50 mi. von Belize Cayo road auf Pine Ridge road, 3 mi. von Millionario camp entfernt: UMMZ 124667; Cocriquot [= Cocquericot]: UMMZ 80747 (1-7); Valentine: UMMZ 80697 (1-2), 80698 (1-2), 80699 (1-2); Corozal: Kate's Lagoon [= Progreso Lagoon?]: BMNH 1973.2555-60; Stann Creek: Bokowina [= Silk Grass]: BMNH 1973.2552-54, 1973.2563-68; Southern Stann Creek: UF 24526; Stann Creek Valley: BMNH 1933.1.5.01-02; Toledo: Blue Creek Village: ZFMK 41140-41; Punta Gorda: AMNH 125839; Hügel entlang Río Grande bei der Big Hill Plantation, 8 km N Punta Gorda, 50 m, 16°9.8'N, 88°48.6'W: UF 87173; COSTA RICA: Cartago: ohne nähere Angaben: ZFMK 42128; Moravia: UMMZ 123636; Turrialba, 604 m: CRE 88, 218, UMMZ 117748; Guanacaste: 3,9 km W Arenal auf Straße nach Tilarán, 570 m: CRE 9857; Heredia: Finca La Selva, 60 m: CRE 065-066, 6300, 6370, 6703, 7289, 8287, 8292, 8302, 8373-74, 8393, 8396-98, 8453, 9748, 9760, 9763-64, UF 66397, UMMZ 122676; 3 km SE Puerto Viejo, 10°26'N, 83°59'W: UF 31093, 31104, 31109, 31175, Río Frio, Standard Fruit Co., 10°20'N, 83°53'W: UF 7017, 30524-25, 30720, 30791, 30965, 31195, 32331, 32349-50, 32378-79, 103470-72; Limón: Amubri, 80 m: CRE 7181; Cahuita: SMF 77969, 78344; 1-2 km SW Cahuita, Weg nach Fila Carbon, 100 m: CRE 4534; Zenth: ZFMK 40875; Comadre, 20 m: CRE 4536; Los Diamantes: UMMZ 125488; Finca La Lola, mi. 28,5 von Limón entfernt: UF 7701; Guapiles, 260 m: CRE 855 (1-4); Pandora, 50 m: CRE 7193; Manzanillo: ZFMK 48717; Tortuguero, 2 m: CRE 6945, 8879, 8899, UF 10195, 10199, 10315, 10427, 10525 (1-2), 10526, 10531, 10677-78, 13018, 27139-44, 29222, 30531, 30792, 30985, 31015, 31041, 32400, 32482, 33395, 33399; Puntarenas: 15 km ESE Patrero Grande, 335 m: CRE 7035; San José: 14,5 km SW San Isidro

del General auf Dominical Road, 970 m: CRE 7099; GUATEMALA: Alta Verapaz: Hacienda Chimoacán, ca. 457 m, MCZ 32324 (H of *Anolis ustus veraepacis* BARBOUR, 1932), 32327-29 (P of *Anolis ustus veraepacis*), 32331 (P of *Anolis ustus veraepacis*), UMMZ 90663; Chisec: SMF 77282-83; Finca Los Alpes: UMMZ 91168-70; Finca Canihor: UMMZ 91178 (1-5), 91179 (1-2), 91180 (1-3), 91181 (1-6), 91182 (1-7), 91183, 91184 (1-7); Finca Chama: SMF 25497, UMMZ 67697, 91159, 91160 (1-3), 91161 (1-3), 91164; Finca Chama El Quiche: UMMZ 91162-63; Finca Samanzana: UMMZ 91165; Finca Volcán: UMMZ 91167, 91174-75, 91176 (1-3), 91177 (1-5); entlang des Río de Pasion Nähe Ceiba: UMMZ 79080; 4 km W Lanquin, 330 m, 15°34'37"N, 90°01'06"W: UF 96496; Panzós: UMMZ 91171-73; Vic Cubilguitz: UMMZ 91166; El Petén: ohne nähere Angaben: MNHN 1980.1294, 1980.1297; 2 mi. N Río Subin Santa Teresa: UMMZ 75122 (1-5); 1 mi. N Río Subin Santa Teresa: UMMZ 75123 (1-10); 3 mi. N Subin: UMMZ 75124 (1-3); 2 mi. W Santa Teresa: UMMZ 75125 (1-5); Santa Teresa: UMMZ 75126 (1-10), 75157-59; 0,5 mi. N Santa Teresa: UMMZ 75127 (1-11); Yaxha: UMMZ 75151 (1-2), 75176; Weg von Ramate nach Yaxha: UMMZ 75175; N San Andres: UMMZ 75165; Finca El Zapote: UF 33507; La Libertad: UMMZ 75142 (1-3), 75155-56, 75160, 75168; 2 mi. N La Libertad: UMMZ 75121 (1-2); W La Libertad: UMMZ 75128 (1-6), 75129 (1-3), 75150 (1-2), 75172; 1-3 mi. S La Libertad: UMMZ 75130 (1-16), 75131 (1-10), 75132 (1-7), 75135 (1-8), 75138 (1-3), 75140 (1-4), 75143 (1-10), 75145 (1-8), 75146 (1-5), 75147 (1-5), 75164, 75166, 75169, 75171; 5-6 mi. S La Libertad: UMMZ 75161-62, 75174; 1-1,5 mi. E La Libertad: UMMZ 75133 (1-2), 75163; 1-2 mi. SE La Libertad: UMMZ 75134 (1-6), 75136 (1-2), 75139 (1-2); 1 mi. NW La Libertad: UMMZ 75137 (1-3); 1 mi. W La Libertad: UMMZ 75173; 3-4 mi. W La Libertad: UMMZ 75149 (1-5); 6-8 mi. W La Libertad: UMMZ 75144 (1-3), 75148 (1-3); El Paso de Caballo: UMMZ 79079; 2 km S Sta. Elena: UMMZ 124376; Tikal: SMF 77278-81, 77501; UF 13742-49, 13751-70, 13772, 33508-9, UMMZ 117809 (1-5), 117810 (1-6), 117811 (1-7), 117812 (1-15), 117813 (1-13), 117814 (1-6), 117815 (1-6), 117816 (1-13), 117817 (1-10), 117818 (1-7), 117819 (1-7), 117820 (1-8), 117821 (1-5), 148891; 3 mi. SSW Tikal: UMRC 78-25 (1-2); Uaxactun: UMMZ 70426-33; Laguna Zotz: UMMZ 75141 (1-3), 79078; Izabal: ohne nähere Angaben: MNHN 1980.1299-1300, 1980.1303; Laguna Perdida: MNHN 1980.1292-93, 1980.1295; 2-3 mi. E El Estor, Zapotillo: UF 16302, 16742; 10 mi. E El Estor, Lake Izabal: UF 16309-11; Quirigua: UMMZ 64331 (1-2); HONDURAS: ohne nähere Angaben: ZSM 73/1998; Atlántida: ohne nähere Angaben: UMMZ 118061; Quebrada de Oro, 800-980 m: LDW 8873, 8915, 10680; entlang des Río Cangrejal, 8 km SE La Ceiba, 30 m: KU 101392; Lancetilla: ME 254, TCWC 30122, UMMZ 58390, 70320 (1-6), 71290 (1-7), 74039 (1-4); Parque Nacional Pico Bonito: SMF 77169-70, 78121-22; Parque Nacional Pico Bonito, 184 m: SMF 77172; Parque Nacional Pico Bonito, 260 m: SMF 77173; Parque Nacional Pico Bonito, 485 m: SMF 77174; Parque Nacional Pico Bonito, visitor center, 225 m: LDW 10785; Parque Nacional Cuero y Salado, 1 m: SMF 77171; Tela: UMMZ 67695 (1-10); Colón: Amarillo, Río Paulaya, 20 m: BMNH 1985.1110; Cañon Santa Ana, 200 m: LDW 10985; Salama: USNM 242034-55; Trujillo: LSUMZ 22459-60, 22489; 1-3 km W Trujillo, 1 m: KU 101393; ca. 15 km E Trujillo: LSUMZ 27737-39; Berge oberhalb von Trujillo: LSUMZ 33674, 33677; Laguna Guaimoreto, 3 mi. E Trujillo: LSUMZ 33676; Copan: La Playona, 180 m: LDW 8804-07; Cortés: 4,9 km S Chamelecon: KU 194868-74; Straße von Cofradia nach Buenos Aires, 15°26.12'N, 88°10.11'W, 200 m: SMF 77742; Finca Fe, 1 mi. NW Jaral: LSUMZ 12004; 10,9 km S der Abzweigung nach Pulhapanzak auf Road 1: KU 194836-65; Lago de Yojoa, 680-700 m: LDW 9134-36, SMF 77175, UMMZ 70321; Nordostende des Lago de Yojoa: KU 194866, 194875-89; 15 mi. N El Progreso: KU 20441; 2 mi. W San Pedro Sula: TCWC 19188, Umgebung von Tegucigalpa, 10-30 m: LDW 10130-31, 11003-04; Yoro: Aguaazul, Lago de Yohoa: SMF 78126; 5 mi. (auf der Straße) N Aguaazul, Bagope, Lago de Yohoa USNM 243277; El Edén, Lago de Yohoa: SMF 78124-25; Los Naranjos, Lago de Yohoa: SMF 78123; Gracias a Dios: Palacio, Laguna Bacalar: BMNH 1985.1108-09; Río Patuca, Krausirpi: LSUMZ 28485, 52490-92; Islas de la Bahía: Cayos Cochinos: SMF 78120; Santa Barbara: Berge W Lago de Yojoa, 1080 m: KU 66937; Santa Barbara: TCWC 23626; MEXIKO: Campeche: Apasote, Nähe Yokaltam: USNM 47798; Ruinas Becan: UMMZ 76121, UMRC 85-24 (1-2); Ciudad del Carmen: UMMZ 83533-34; Chuina, 46 km S. Champoton: KU 74849-50, 74855-56; 5-7,5 km

W Escarcega, 65 m: KU 70062, TCWC 58690, UMMZ 123014; Laguna Alvarado, 65 km S Xpujil: KU 74851; Laguna Chumpich, 28 km S La Esperanza, 150 m: KU 74848; Chiapas: El Real, 34 km NE Altamirano: TCWC 19574, 19577-78; 2 mi. E El Real: KU 41625; 50 km E Altamirano: TCWC 19575-76; 42,1 km SE La Arena auf der Straße nach Bonampak: KU 171527-28; Finca El Paraiso: KU 41624; ca. 0,8 km (auf der Straße) W Ruinas de Palenque: USNM 266270; Ruinas de Palenque, 300 m: KU 94046; 4 mi. NE Pichucalco, 300 m: KU 94047; 3 km SW Sabana de San Quintin, 215 m: KU 94048-49; Quintana Roo: Coba: UMMZ 83922 (1-3); Tabasco: Teapa: BMNH 1913.7.19.84-86; 4 mi. W Teapa: UMMZ 120236 (1-3); La Venta: USNM 117348; Veracruz: 4,3 mi. NE Huatusco, Río Dos Puentes: USNM 224811; Cienega de Macuile: UMMZ 121385; Cuatolapan: UMMZ 41498-500; Laguna Catemaco entlang des Abflusses: UMMZ 121386, 122829; Laguna Encantada Nordseite, ca. 490 m: UMMZ 121381; Laguna Encantada along inlet: UMMZ 121384; 1 km N Sontecomapan: UMMZ 121383; SE-Hang des Volcán San Martín: UMMZ 122830; Yucatán: Chichen Itzá: BMNH 1973.2569-74, 1973.2647-49; 2 km E Chichen Itzá, Cenote Seco, 10 m: KU 70068-70, 70154-55; 1 km E Chichen Itzá: LSUMZ 28267; Chichen Itzá, Xitlok Cen: UMMZ 72861; Chichen Itzá, Weg nach Thompsons Cen: UMMZ 72862; Chichen Itzá, Thompsons Cen: UMMZ 72864 (1-3); 6,5 mi. W Chichen Itzá, Dyadz Thompsons Cen: UMMZ 72863; NICARAGUA: Atlántico Norte: Umgebung von Alamikamba, 13°31.34'N, 84°15.79'W, 95 m: SMF 77364 [h]; Umgebung von Alamikamba, 13°30.08'N, 84°13.64'W, 130 m: SMF 77365-66; Atlántico Sur: 3-4 km W. Bluefields, 30 m: KU 101396; 7 mi. oberhalb von Rama, Río Siquia: UMMZ 79814, 79815 (1-3); San Ramón: BMNH 1908.5.29.94; Chontales: ohne nähere Angaben: BMNH 1946.8.5.86-87 (S of *Anolis rhombifer* BOULENGER, 1894); Matagalpa: Matagalpa: UMMZ 58540 (1-3), 59791; PANAMA: Bocas del Toro: 4,8 km W Almirante: KU 113160-62; Isla Bastimentos, Nähe Bastimentos, 40 m: KU 113164; Isla de Colon, La Gruta, 30 m: KU 113165 [h], 113166; Isla de Colon, Nähe Punta Rocosa, 10 m: KU 113163 [h]; Südseite der Isla Escudo de Veraguas, 1 m: KU 113156, 113157 [h], 113158, 113159 [h]; Península Valiente, Bluefields, 1 m: KU 100418; Río Cahuita, ca. 3 km oberhalb der Mündung, 10 m: KU 113167; Río Cana (= Canaveral), ca. 50 mi. E Bocas del Toro: UF 51180; Río Claro, Nähe der Mündung in den Río Changena, 910 m: KU 113168 [h]; angrenzendes Festland NW Isla Split Hill, 10 m: KU 100425; Chiriquí: ohne nähere Angaben: ZMB 7828 (H of *Anolis palpebrosus* PETERS, 1873); Chiriquí Grande: ZFMK 47889; Progreso: UMMZ 58112-18; Coclé: Río Blanco del Norte: ZFMK 46632; Veraguas: Mündung des Río Concepcion, 1 m: KU 113169-72.

Norops serranoi KÖHLER, 1999 (n = 163)

EL SALVADOR: Ahuachapán: Wald in der Umgebung der Schmetterlingsfarm von Dr. FRANCISCO SERRANO, 13°49,46'N, 89°59,98'W, 225 m NN: SMF 78834 (H [h]), 78835-7 (P), 78838 (P [h]), 78840 (P); La Libertad: Atami, 10 km westlich La Libertad: SMF 78839 (P); E La Libertad: SMF 77165 (P); Cueva Hedionda, 5 km E La Libertad, auf der Straße nach San Diego: SMF 77136; Finca El Paraiso, Santa Tecla: SMF 42997, 43145; Los Chorros, auf der Straße von San Salvador nach Santa Ana, Nähe Colon, 716 m: SMF 77137 (P); Río San Antonio, 2 km östlich La Libertad: SMF 43088-90 (P); San Miguel: Laguna de Aramuaca: SMF 42187; San Vicente: Wald bei km 80 auf der Straße von San Salvador nach San Miguel, 110 m: SMF 77139-40; Santa Ana: Laguna de Guija: SMF 44322 (P); Hacienda San José, 800 m: SMF 43046; Sonsonate: Acajutla: SMF 43741; Hacienda San Antonio, 13°42'N, 89°45'W, 220 m: SMF 42188 (P), 42189; Hacienda Chilata, 5 km S San Julian: SMF 77138 (P); GUATEMALA: Retalhuleu: Hacienda Casa Blanca, 1-3 km SW Casa Grande: UMMZ 107564 (1-16), 107565 (1-16), 107566 (1-12), 107567 (1-2), 1075685 (1-3); San Marcos: El Amparo: SMF 77719-20; Santa Rosa: Finca La Gloria, 950 m: UMMZ 107569; Finca La Gloria, 1 km NE Casa Grande, 1040 m: UMMZ 107570; Finca La Gloria, 1 km S Casa Grande, 830 m: UMMZ 107571; MEXIKO: Chiapas: Acacoyagua, 80 m: UMMZ 87485-87; Puerto Aristo: USNM 147990; N Huixtla, Hwy 200: TCWC 57487; Umgebung von Escuintla: UMMZ 88256, 88294 (1-5); Finca Esperanza, 6 km NE Escuintla, 150-400 m: UMMZ 87443-44, 87446, 87448-51, 87453-55, 87457-60, 87461 [h], 87462-3, 87464 [h], 87465, 87467-84, 87490-92, 87496-99, 88415; Finca Jalapa, 6 km NE Escuintla: UMMZ 87488-89; Finca San

Jeronimo: UIMNH 56328, 56334; La Grada: UMMZ 87493-94; Huehuetán: USNM 47756; 14 mi. SE Mapastepec, Hwy 200: TCWC 55983, 55987-88, 55990-91, 55993, 58661; 1 league W Soconusco: UMMZ 87456; Nähe Tapachula: UIMNH 20026-27, 20029-33; Rancho El Naranjo, 23.3 km (by road) NNW Tapachula, entlang Straße nach Nueva Alemania, 600 m: USNM 266271-77.

N. vittigerus COPE, 1862 (n = 39)

KOLUMBIEN: Medellín: BMNH 97.1112.02-03; PANAMA: Canal Zone: Barro Colorado Island: KU 74856, 75891 [h], 75892, UMMZ 63633, 124943, 124952, 124953 (1-2), 124954, 128976 (1-5); Darien: ohne nähere Angaben: MNHN 6555 (H of *Anolis frontatus* THOMINOT, 1887); Nähe der Mündung des Río Canclon: UMMZ 124931-37, 124939, 124944 (1-2), 124945 (1-3); Canclones: UMMZ 124938, 124940; Nähe der Mündung des Río Membrillo: UMMZ 124941; Panama: Río Siluganti: UMMZ 124942; ECUADOR: Paramba: BMNH 1901.3.29.93-94, 98.4.28.26, 98.10.26.26; TRINIDAD: BMNH 63.6.18.3.

Eingangsdatum: 25. November 1998

Verfasser: GUNTHER KÖHLER, Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg, Senckenberganlage 25, D-60325 Frankfurt a.M.