

Eine neue Schwarzleguanart der Gattung *Ctenosaura* aus La Paz, Honduras

GUNTHER KÖHLER & KONRAD KLEMMER

Mit 9 Abbildungen

Abstract

A new species of the genus Ctenosaura from La Paz, Honduras

Five species of spiny-tailed iguanas were known to occur in Honduras: *Ctenosaura bakeri*, *oedirhina*, *palearis*, *quinquecarinata*, and *similis*. During a six week excursion to Honduras (April & May 1994) the senior author collected 10 specimens of a distinct species of spiny-tailed iguana, which we describe as a new species: *Ctenosaura flavidorsalis* sp. nov. Furthermore, some ecological data are presented.

Key words: Reptilia: Sauria: Iguanidae: *Ctenosaura flavidorsalis* sp. nov.; La Paz, Honduras.

Einleitung

Zur Zeit werden zehn Arten der Gattung *Ctenosaura* als valid angesehen, und zwar *C. acanthura*, *C. bakeri*, *C. clarki*, *C. defensor*, *C. hemilopha*, *C. oedirhina*, *C. palearis*, *C. pectinata*, *C. quinquecarinata* und *similis* (DE QUEIROZ 1987a&b, KÖHLER 1993). Für Honduras waren bisher fünf dieser Arten nachgewiesen: *C. bakeri*, *C. oedirhina*, *C. palearis*, *C. quinquecarinata* und *C. similis*. Als Fundorte für *C. quinquecarinata* in Honduras nennen GICCA (1982) sowie MEYER & WILSON (1973) die Provinzen La Paz und Yoro. Während eines sechswöchigen Aufenthaltes in Honduras (April, Mai 1994) hat G.K. intensiv nach *C. quinquecarinata* gesucht, deren Existenz jedoch nicht nachweisen können. In Yoro wurden nur *C. palearis* und *C. similis*, in La Paz hingegen 10 Exemplare einer der Wissenschaft bisher unbekannten Art von Schwarzleguanen gefangen. Im Vorgriff auf eine systematisch-taxonomische und ökologische Bearbeitung der gesamten Gattung *Ctenosaura* durch den Erstautor sei sie im folgenden als neue Spezies beschrieben:

Ctenosaura flavidorsalis sp. nov.

Material: 10 Exemplare

Holotypus: SMF 75845, Männchen, 1 km südl. La Paz (750 m ü. N.N.; 14° 16', 87° 40'; Dpto. La Paz, Honduras), leg. G. KÖHLER, IV. 1994

Paratypen: ein konserviertes Exemplar (SMF 75910) sowie acht noch lebende Exemplare, die nach ihrem Tode in die herpetologischen Sammlungen des Senckenbergmuseums, Frankfurt, (vier Exemplare), des Museums A. Koenig, Bonn, (zwei Exemplare) und des Staatlichen Museums für Tierkunde, Dresden, (zwei Exemplare) aufgenommen werden, alle mit gleichem Fundort (Abb. 1), Sammler und Datum.

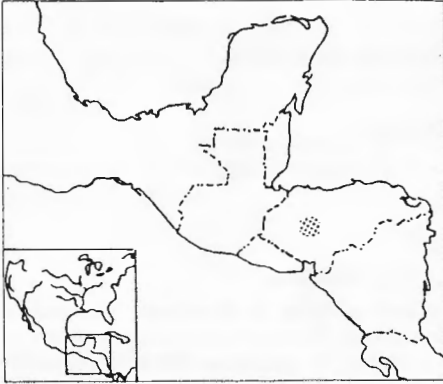


Abb. 1. Fundort von *Ctenosaura flavidorsalis* sp. n. (gepunktet) in der Provinz La Paz, Honduras

Distribution of *Ctenosaura flavidorsalis* sp. n. (pointed) in the Department La Paz, Honduras

Diagnose: Eine kleine Art der Gattung *Ctenosaura* mit einer KRL bis 170 mm bei einer Gesamtlänge von knapp 400 mm. *C. flavidorsalis* unterscheidet sich von *C. quinquecarinata* durch vier (nur ausnahmsweise zwei) statt zwei Postmentalia, einer höheren Anzahl vergrößerter medianer Dorsalia (57 - 68 \bar{x} = 63,2 vs 48 - 60, \bar{x} = 55,8) und Femoralporen (6 - 10, \bar{x} = 8,1 vs 5 - 7, \bar{x} = 6,3) sowie das Vorhandensein von vergrößerten gekielten Schuppen an der Dorsalfläche des Oberschenkels. Weiterhin sind bei *C. flavidorsalis* alle Wirtelschuppen auf der Schwanzoberseite stark gekielt (insgesamt 9 - 11), bei *C. quinquecarinata* dagegen nur die medianen und die zwei äußeren auf jeder Seite, also insgesamt nur fünf (Name!). Darüberhinaus befinden sich bei *C. flavidorsalis* im Gegensatz zu *C. quinquecarinata* zwischen den vergrößerten medianen Dorsalia keine kleinen Schuppen, und der Rückenkamm der adulten Männchen erreicht eine Maximalhöhe von nur etwa 1 mm (bei *C. quinquecarinata* bis zu 8 mm). Den Daten für *C. quinquecarinata* liegen die Angaben von BAILEY (1928), GICCA (1983) sowie eigene Untersuchungen zugrunde.

C. flavidorsalis unterscheidet sich von *C. clarki* und *C. defensor* dadurch, daß das letzte Drittel des Schwanzes keine Wirtel aus vergrößerten stark gekielten Schwanzschuppen aufweist und das Parietalauge gut erkennbar ist. Von *C. acanthura*, *C. bakeri*, *C. hemilopha*, *C. oedirhina*, *C. palearis*, *C. pectinata* und *C. similis* unterscheidet sich *C. flavidorsalis* dadurch, daß ihr Schwanz an der Stelle maximalen Umfangs breiter als hoch ist und sie nur eine maximale Kopf-Rumpf-Länge von weniger als 200 mm erreicht; von *C. acanthura*, *C. bakeri*, *C. hemilopha*, *C. oedirhina*, *C. pectinata* und *C. similis* weiterhin dadurch, daß zwischen allen Wirteln aus vergrößerten dornigen Schwanzschuppen sich konstant eine vollständige Reihe Intercalaria befindet.

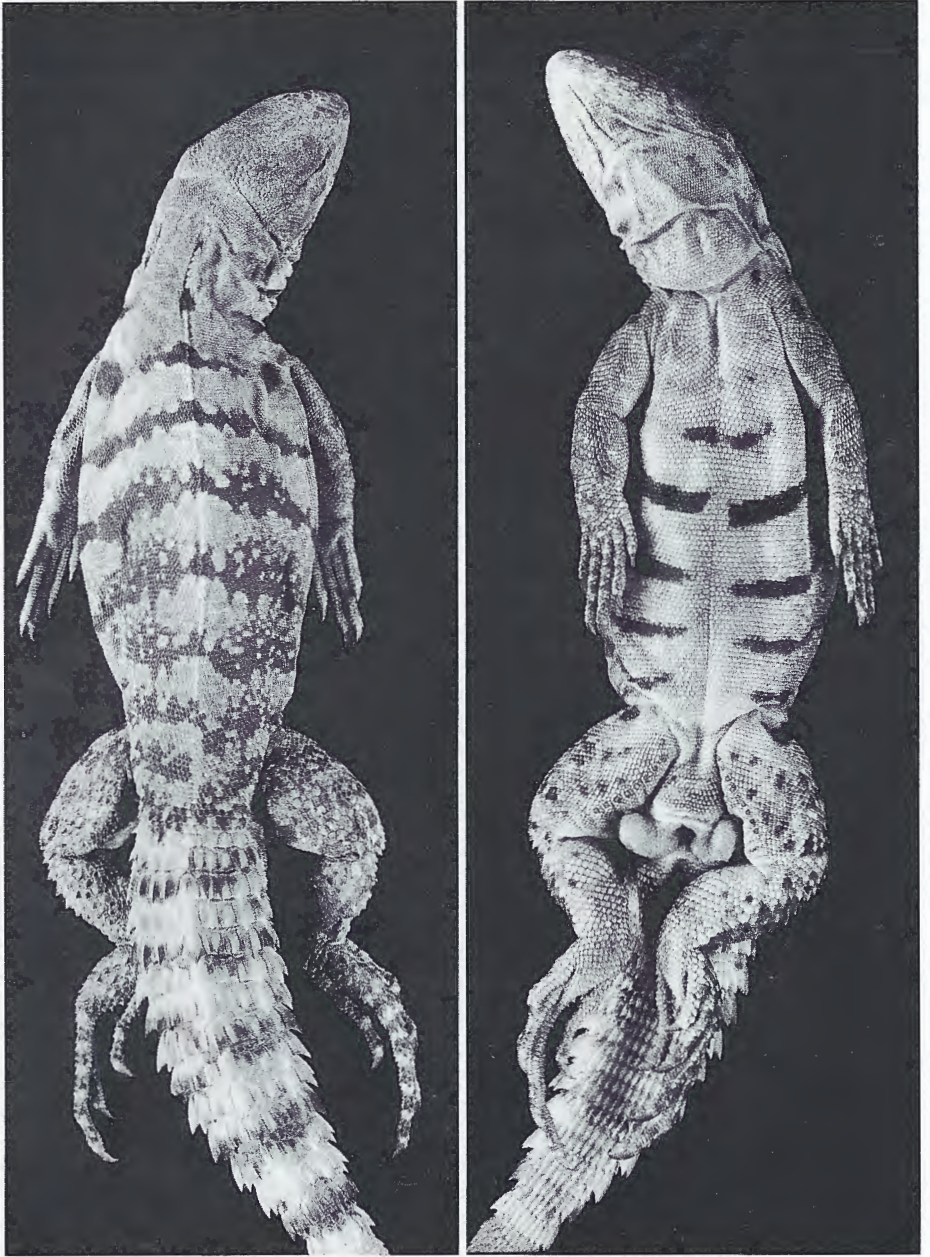
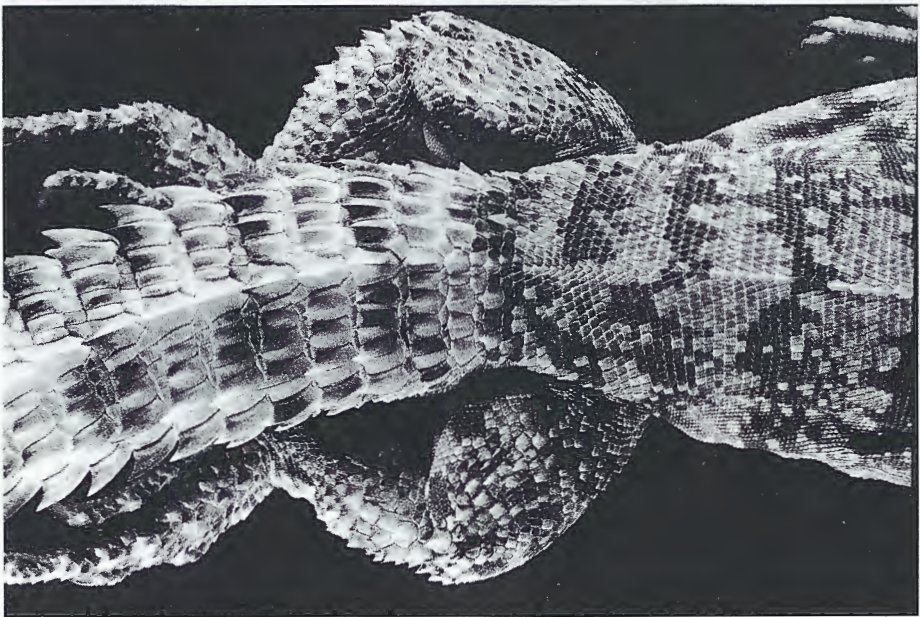
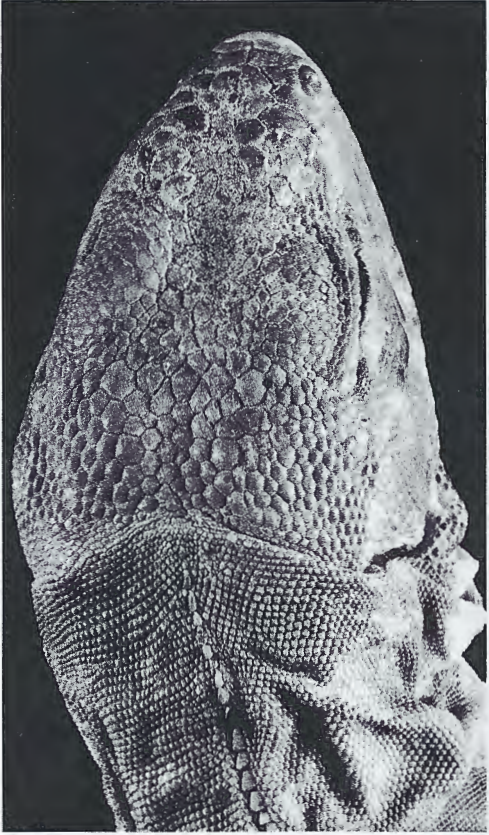


Abb. 2. Holotypus von / Holotype of *Ctenosaura flavidorsalis* sp. n. (SMF 75845)



Darüberhinaus unterscheidet sich *C. flavidorsalis* von *C. bakeri* und *C. palearis* durch das Vorhandensein einer querverlaufenden Kehlfalte an Stelle einer Kehlwamme.

Beschreibung des Holotypus: Kopf-Rumpflänge 120 mm, Schwanzlänge 115 mm, davon 45 mm regeneriert. Kopflänge 26,6 mm und Kopfbreite 19,1 mm (Abb. 2).

Schuppen auf der Schnauze im Vergleich zu den übrigen Kopfschuppen leicht vergrößert und konvex. Rostrale subrektangular, etwa doppelt so breit wie hoch und etwa doppelt so groß wie das Mentale. Nasenlöcher groß, nach lateral gerichtet. Nasalia durch je zwei Postrostralia vom Rostrale getrennt. Supraorbitale Halbkreise an engster Stelle durch ein Frontale getrennt. Supraocularia werden nach lateral hin kleiner. Mediane Frontoparietalregion konkav. Interparietale größer als unmittelbar angrenzende Schuppen, lateral dieser Schuppe jedoch noch je zwei ebenso große Parietalia. Parietalaüge äußerlich erkennbar, jedoch sehr klein. Temporalia konvex, größer als Nuchalia. Auf jeder Seite ein längsovales Canthale, das vom Nasale durch je ein querovales Postnasale und vom ersten Suboculare durch ein Präocular getrennt ist. Je elf Supraciliaria, wobei die ersten sechs ausgesprochen länglich und überlappend sind. Je vier vergrößerte längliche Subocularia, deren zweites etwa sechsmal so lang wie hoch und doppelt so lang wie die übrigen ist. Lorealia flach. Lorilabialia in bis zu fünf Reihen, die nach caudal weniger werden, bis sie unter dem zweiten Suboculare nur noch aus einer Reihe bestehen (vgl. Abb. 3a). Supralabialia 9/9 und Sublabialia 8/10. Vier polygonale etwa gleich große Postmentalia. Ein Paar vergrößerter Kinnschilder hinter den medialen Postmentalia. Schuppen in Kehlfalte seitlich groß und länglich, nach medial runder und kleiner werdend. Mediale Gularia etwa halb so groß wie Ventralia. Deutlich ausgeprägte querverlaufende Kehlfalte, deren Schuppen klein und granulär sind (Abb. 3b).

Kopf deutlich vom Hals abgesetzt. Haut in Halsregion sehr beweglich und in Falten gelegt. Körper gedrungen. Dorsalia in Halsregion granulär, in den ersten zwei Dritteln des Rumpfes größer und flacher und im letzten Drittel deutlich gekielt und überlappend. Mediane Dorsalia vergrößert und stark gekielt und

◀

Abb. 3. *Ctenosaura flavidorsalis* sp. n. (SMF 75845), Holotypus / holotype.

a. oben links: Dorsale Kopfansicht.

Dorsal view of head.

b. oben rechts: Seitliche Ansicht des Vorderkörpers.

Lateral view of anterior part of body.

c. unten: Detailansicht der Dorsalfläche von Hinterextremitäten und Schwanz; man beachte die stark vergrößerten und gekielten Schuppen auf den Oberschenkeln sowie die starke Kielung aller Schwanzwirtelschuppen.

Close view of dorsal aspect of hind legs and tail; note the enlarged and keeled scales on thighs and that all scales of the dorsal caudal scales are all keeled.

einen kontinuierlichen Rückenamm bildend, der aus 65 Schuppen besteht, mit 0,7 mm Höhe jedoch nur niedrig ist. Die vergrößerten Rückenkammschuppen stehen dicht aneinander, so daß sich keine kleineren Schuppen zwischen ihnen befinden (Abb. 4). Rücken- und Schwanzkamm sind für etwa 15 mm beziehungsweise 16 Reihen Dorsalia voneinander getrennt. Ventralia sind flach, überlappend und etwa so groß wie Dorsalia im vorderen Rumpfbereich.

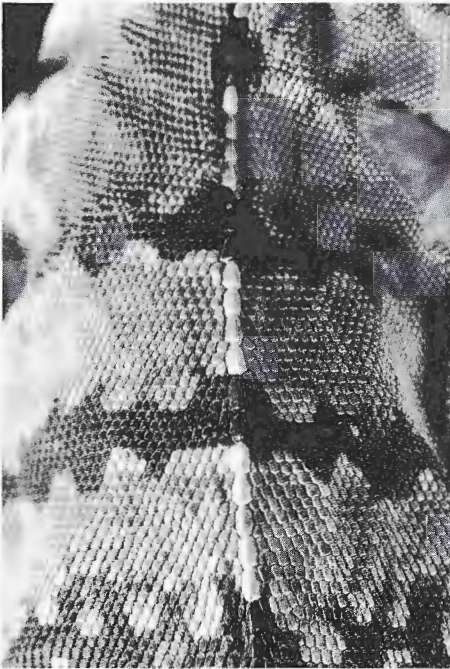


Abb. 4. Detailansicht der vergrößerten medianen Dorsalia; man beachte, daß sich keine kleinen Schuppen zwischen ihnen befinden.

Close up of the enlarged median dorsal crest scales; note there are no smaller scales between them.

Schuppen des Oberarms glatt und überlappend, die des Unterarms auf der Caudodorsalfläche stark gekielt, sonst ebenfalls glatt. Subdigitalschuppen der Finger dreikielig. Schuppen an Dorsalfläche des Oberschenkels und anteriodorsaler Fläche des Unterschenkels vergrößert und stark gekielt (Abb. 3c), ansonsten glatt und überlappend. Subdigitalschuppen der Zehen überwiegend zweikielig, im Bereich der Zehengelenke auch dreikielig. Je 31 Lamellen unter der 4. (längsten) Zehe. 8 Femoralporen rechts und 9 links.

Schwanz mit Wirteln aus stark vergrößerten gekielten Schuppen, die durch je eine vollständige Reihe kleiner flacher Schuppen (Intercalaria) voneinander getrennt sind. Die ersten 11 Wirtel bestehen aus 11, der 12. bis 15. Wirtel aus 9 vergrößerten gekielten Schuppen. Danach beginnt das Schwanzregenerat. Vordere Subcaudalia glatt, ab dem 2. Viertel des Schwanzes jedoch deutlich gekielt. Die ausgestülpten Hemipenes sind 10 mm lang und 6 mm breit.

Nach vier Wochen Konservierung in Alkohol ist die Grundfarbe ein helles Graubraun. Rücken mit acht deutlichen dunkelbraunen Querbinden, von denen

sich fünf auf der Ventralseite fortsetzen, sich in der Ventralmedianen jedoch nicht treffen. Weitere dunkle Querbinden befinden sich auf der Dorsalfläche von Schwanz und Extremitäten, wobei die der Vorderbeine verwaschen, die der Hinterbeine hingegen deutlich sind. Rückenmitte und Schwanzoberseite überwiegend gelb, die ersten Rückenkammshuppen und die Kehregion orange gefärbt. Kopf einheitlich graubraun, Unterkieferregion etwas heller.

Bemerkungen zu den Paratypen: SMF 75910 und die acht lebenden Paratypen zeigen eine weitgehende Übereinstimmung mit dem Holotypus in Bezug auf Habitus und Pholidose. Bei folgenden Parametern wurden Abweichungen festgestellt: ausnahmsweise nur zwei Postmentalia (SMF 75910), Nasalia durch ein bis zwei Postrostralia vom Rostrale getrennt. Supralabialia 8 - 11 ($\bar{x}=9,3$) und Sublabialia 8 - 11 ($\bar{x}=9,6$), 57 - 68 ($\bar{x}=63,2$) vergrößerte mediane Dorsalia. Rückenkammhöhe bis maximal 1 mm. Rücken- und Schwanzkamm sind für 15 - 30 Reihen Dorsalia voneinander getrennt. 27 - 34 ($\bar{x}=29,9$) Lamellen unter der 4. (längsten) Zehe. 6 - 10 ($\bar{x}=8,1$) Femoralporen.

Der Gelb- und Orangeanteil in der Färbung ist bei den adulten Männchen am ausgeprägtesten (Abb. 5). Jungtiere und die meisten Weibchen sind überwiegend hell graubraun gefärbt, weisen aber auch die deutlichen dunkelbraunen Querbinden auf dem Rücken auf (Abb. 6-8). Bei den Weibchen reichen diese kaum bis auf die Ventralseite.



Abb. 5. Adultes Männchen von *Ctenosaura flavidorsalis* sp. nov. im Lebensraum in La Paz, Honduras.

Adult male of *Ctenosaura flavidorsalis* sp. nov. in the habitat in La Paz, Honduras.

Exemplar	H	P	m juv.	w juv.	w juv.	w ad.	w ad.	m ad.	w juv.	m juv.
Postmentalia	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4
Supralabialia	9-9	10-9	9-9	9-11	10-9	8-9	10-11	8-9	8-9	10-9
Sublabialia	8-10	10-10	10-9	10-11	10-10	11-10	9-9	9-9	9-9	10-9
Schuppen zwischen Nasale und Rostrale	2-2	2-1	1-1	2-2	2-1	2-2	1-2	2-2	2-2	1-1
Schuppen zw. Interorbitalhalb- kreisen	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2
vergrößerte mediane Dorsalia	65	65	68	66	60	63	64	57	60	64
Dorsalia zw. Rücken- und Schwanzkamm	16	15	19	16	27	15	15	18	30	17
Femoralporen	8-9	6-?	8-8	9-8	8-8	8-7	7-7	10-10	8-7	7-8
Lamellen unter 4. Zehe	31-31	28-?	31-29	31-30	27-30	33-31	?-28	34-30	29-27	?-29
Intercalaria	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kopf-Rumpf- Länge (mm)	120	153	84	117	100	117	116	145	96	102

Tab. 1. Pholidosedaten der Typenserie von *Ctenosaura flavidorsalis* sp. n.. Längen vermessen am 6. Juli 1994.

H = Holotypus, männl. ad., SMF 75845; P = Paratypus, weibl. ad., SMF 75910.

Pholidosis data of type series of *Ctenosaura flavidorsalis* sp. n. Measurements from July 6th 1994.

H = holotype, male, ad., SMF 75845; P = paratype, female ad., SMF 75910.



Abb. 6. Adultes Weibchen (Paratypus SMF 75910), lebend.
Adult female (paratype SMF 75910), living.

Beziehungen zu anderen Arten: *Ctenosaura flavidorsalis* ist offensichtlich mit *C. clarki*, *C. defensor* und *C. quinquecarinata* näher verwandt, da diese Arten mehrere abgeleitete Merkmale gemeinsam haben, die den übrigen Arten der Gattung *Ctenosaura* fehlen. Beispiele hierfür sind eine maximale KRL von weniger als 200 mm statt mehr als 250 mm, ein Schwanzquerschnitt, der deutlich breiter als hoch statt rund bis hochoval ist, ein Quotient der SL : KRL, der kleiner als 1,5 statt größer als 1,6 ist, 1 - 2 statt 3 - 4 Schuppen zwischen den intraorbitalen Halbkreisen sowie weniger als 60 statt 65 - 90 vergrößerte mediane Dorsalia. Innerhalb dieser Gruppe steht *C. flavidorsalis* offensichtlich *C. quinquecarinata* am nächsten, da nur *C. clarki* und *C. defensor* noch folgende zusätzliche abgeleitete Merkmale aufweisen: Parietalauge äußerlich nicht erkennbar und gesamter Schwanz mit Wirteln aus stark gekielten und vergrößerten Schuppen, während eine solche Beschuppung bei *C. flavidorsalis* und *C. quinquecarinata* auf die ersten beiden proximalen Schwanzdrittel beschränkt ist.

Derivatio nominis: flavus (lat.) = gelb; dorsalis (lat.) = auf dem Rücken; auf die Gelbfärbung des Rückens bezugnehmend.

Verbreitung, Lebensraum und Lebensweise: *Ctenosaura flavidorsalis* ist zur Zeit nur aus der Provinz La Paz südlich der Stadt La Paz in Honduras bekannt. Der Lebensraum ist heiß und trocken. Karge, dornige, oft mit Tillandsien bewachsene Sträucher und Bäume sowie Felshaufen und Natursteinmauern



Abb. 7. Juveniler *C. flavidorsalis* sp. nov. im Lebensraum in La Paz, Honduras.
 Juvenile *Ctenosaura flavidorsalis* sp. nov. in the habitat in La Paz, Honduras.

prägen das Bild (Abb. 9). Die Lufttemperatur im Schatten erreicht im April in der Mittagshitze oftmals 41°C und sinkt nachts auf Werte um 23°C.

Hohle Äste und Höhlen unter Felsen dienen den Leguanen als Versteck, von dem sie sich nicht weit entfernen. In Kotproben freilebender *C. flavidorsalis* waren Reste von Blättern und Insekten zu finden. Im Terrarium haben Exemplare aller Altersklassen Blüten, Blätter, Früchte und Insekten angenommen.

Ende April 1994 war eines der untersuchten Weibchen fortgeschritten trächtig, so daß man die Eier deutlich ertasten konnte. Erstaunlich war der Fund eines offensichtlich erst wenige Wochen alten Jungtieres ebenfalls Ende April, das eine GL von 101 mm bei einer KRL von 40 mm und einer Masse von 2,0 g aufwies. Dies kann ein Hinweis auf eine verlängerte Eiablagessaison, aber auch



Abb. 8: Juveniles Männchen von *C. flavidorsalis* sp. nov.; man beachte die ausgeprägte Gelbfärbung im Rückenbereich.
 Juvenile male of *C. flavidorsalis* sp. nov.; note the intensive yellow coloration of the dorsum.



Abb. 9. Lebensraum von *C. flavidorsalis* sp. n. bei La Paz, Honduras (Terra typica).
Habitat of *C. flavidorsalis* near La Paz, Honduras (Terra typica).

darauf sein, daß diese Art zwei Fortpflanzungsperioden pro Jahr aufweist. Letzteres Phänomen ist bisher für keine *Ctenosaura*-Art bekannt, alle haben einen streng einjährigen Reproduktionszyklus (FITCH 1982, FITCH & HENDERSON 1978).

Dank

Wir möchten uns ganz besonders bei den Herren DIRK BRAUN, Grevenbroich, TOBIAS EISENBERG, Rodenbach, und DIRK RITTMANN, Hagen, sowie Frau ELKE SCHLAGEHAN für die intensive Mitarbeit bei der Feldarbeit in Honduras bedanken. Weiterhin gilt unser Dank den Herren Lic. GEOVANNY RODRIGUEZ und Lic. ROGER CRUZ von der Cooperacion Hondurena de Desarrollo Forestal (COHDEFOR) für die gewährte Unterstützung und die Erlaubnis, wissenschaftliche Untersuchungen in Honduras durchführen zu können sowie Leguane fangen und exportieren zu dürfen. Herr Prof. Dr. BRUNO STREIT, Frankfurt, betreut die Doktorarbeit des Erstautors, der ihm für die Unterstützung und wertvollen Ratschläge dankt. Weiterhin danken wir ihm für die sorgfältige und kritische Durchsicht des Manuskripts.

Zusammenfassung

Für Honduras waren bisher fünf *Ctenosaura*-Arten nachgewiesen: *C. bakeri*, *C. oedirhina*, *C. palearis*, *C. quinquecarinata* und *C. similis*. Während eines sechswöchigen Aufenthaltes in Honduras (April, Mai 1994) hat einer der Verfasser (G.K.) in der Provinz La Paz Exemplare einer der Wissenschaft bisher unbekannten Art des Schwarzleguans gefangen, die als *Ctenosaura flavidorsalis* sp. nov. beschrieben wird. Weiterhin werden einige Angaben zu Verbreitung, Lebensraum und Lebensweise dieser Art gemacht.

Resumen

En Honduras se habían descubierto hasta ahora 5 especies de *Ctenosaura*: *C. bakeri*, *C. oedirhina*, *C. palearis*, *C. quinquecarinata* y *C. similis*. Durante una estancia de 6 semanas en Honduras (abril, mayo 1994) uno de los autores (G.K.) atrapó en el departamento de La Paz diez ejemplares de una especie de iguana negra desconocida a la ciencia hasta ahora. La especie fue descrita como *Ctenosaura flavidorsalis* sp. nov. Además se mencionan algunos datos sobre distribución, biotopo y hábitos de la misma.

Schriften

- BAILEY, J. W. (1928): A revision of the lizards of the genus *Ctenosaura*. - Proc. U.S. Natl. Mus., Washington D.C., **73**(12): 1-55.
- DE QUEIROZ, K. (1987a): Phylogenetic systematics of iguanine lizards: a comparative osteological study. - Univ. California Publ. Zool. **118**: xii + 203 S.
- (1987b): A new spiny-tailed iguana from Honduras, with comments on relationships within *Ctenosaura* (Squamata: Iguania). - Copeia, Washington, **1987**(4): 892-902.
- FITCH, H. S. (1982): Reproductive cycles in tropical reptiles. - Occ. Pap. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas, Lawrence, **96**: 1-53.
- FITCH, H. S. & R. W. HENDERSON (1978): Ecology and exploitation of *Ctenosaura similis*. - Univ. Kansas Sci. Bull., Lawrence, **51**: 483-500.
- GICCA, D. F. (1983): *Enyliosaurus quinquecarinatus* (GRAY) Central American armed lizard. - Cat. Am. Amph. Rept. **329**: 1-2.
- KÖHLER, G. (1993): Schwarze Leguane - Freilandbeobachtungen, Pflege und Zucht. - Hanau (Verlag G. Köhler), 126 S.
- MEYER, J. R. & L. D. WILSON (1973): A distributional checklist of the turtles, crocodylians, and lizards of Honduras. - Contrib. Sci. Nat. Hist. Mus. Los Angeles County, **244**: 23-25.

Eingangsdatum: 16. Juni 1994

Verfasser: GUNTHER KÖHLER, Zoologisches Institut der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Abteilung Ökologie, Siesmayerstrasse, D-60323 Frankfurt; Dr. KONRAD KLEMMER, Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg, Senckenberganlage 25, D-60325 Frankfurt.