

Beobachtungen zur Herpetofauna von Nicaragua: Kommentierte Artenliste der Reptilien

MIGUEL VENCES, MICHAEL FRANZEN, AXIL FLASCHENDORFER,
RALF SCHMITT & JANOS REGÖS

Abstract

Observations on the herpetofauna of Nicaragua: Annotated list of reptile field records.

Field records and data on distribution, habitats, and habits are given for a total of 38 reptile species in order to amplify the scarce knowledge of the herpetofauna of Nicaragua. Some unpublished observations from Costa Rica are also added.

Most observations refer to the Pacific versant of Nicaragua and to a few spots in the central highlands (Matagalpa, Matiguas). Among the most common species in the dry Pacific regions were *Sceloporus variabilis*, *Cnemidophorus deppei*, *Anolis cupreus* cf. *cupreus*, and *Ctenosaura similis*. *Gonatodes albogularis* was very abundant both in dry and humid regions. Other lizards (*Ameiva undulata*, *Mabuya unimarginata*, *Sceloporus squamosus*, *Phyllodactylus tuberculatus*, *Coleonyx mitratus*) were found less regularly. *Basiliscus vittatus* was found at more humid localities in the Departamento Río San Juan, whereas *Sceloporus malachiticus* was observed at highland localities. *Hemidactylus frenatus* was recorded from the sea port town of Corinto.

Observations on care and breeding are given for Nicaraguan specimens of two anoles (*A. cupreus dariense*, *A. limifrons*). *A. cupreus dariense* juveniles are rather sensitive to high temperatures. Captive specimens of *Gonatodes albogularis* from dry habitats of the Pacific versant of Nicaragua burrowed their eggs into the ground. This was not observed in specimens from the Atlantic versant of Costa Rica.

Our snake records include 16 species but often refer to single specimens. *Hydromorphus concolor* was captured during a rainy night at a locality in the central highlands; further species from highland localities were *Rhadinaea* cf. *kinkelinii*, *R.* cf. *godmani*, and *Ninia sebae* (the latter also from Volcán Mombacho, Granada). In the drier regions of the Pacific versant of Nicaragua, we recorded *Boa constrictor*, *Loxocemus bicolor*, *Coniophanes piceivittis*, *Conopsis lineatus*, *Leptodeira nigrofasciata*, *Leptophis mexicanus*, *Masticophis mentovarius*, *Senticolis triaspis*, *Trimorphodon biscutatus*, *Micrurus nigrocinctus*, *Crotalus durissus*, and *Leptotyphlops goudotti*. Turtle records include *Kinosternon scorpioides*, *Trachemys scripta*, and *Rhinoclemmys pulcherrima*.

Key words: Reptilia; Nicaragua; Costa Rica; field records.

Zusammenfassung

Beobachtungen zu Verbreitung und Habitat von 38 Reptilienarten werden in Form einer kommentierten Artenliste zusammengefaßt, um die spärlichen Literaturdaten über die nicaraguanische Herpetofauna zu ergänzen. In die Liste werden auch einige unveröffentlichte Daten zur Reptilienfauna Costa Riccas eingeschlossen. Die meisten Angaben beziehen sich auf die pazifischen Trockenregionen Nicaraguas und auf bestimmte Gegenden des zentralen Hochlands (Matagalpa, Matiguas). In den pazifischen Regionen des Landes gehörten die Echsen *Sceloporus variabilis*, *Cnemidophorus deppei*, *Anolis c.* cf. *cupreus* und *Ctenosaura similis* zu den häufigsten Arten. *Gonatodes albogularis* war sowohl in trockenem als auch in feuchten Regionen sehr häufig. Andere Echsen (*Ameiva undulata*, *Mabuya unimarginata*, *Sceloporus squamosus*, *Phyllodactylus tuberculatus*, *Coleonyx mitratus*) wurden weniger regelmäßig gefunden. *Basiliscus vittatus* wurde in feuchteren Gebieten des Departamento Río San Juan gesehen, während *Sceloporus malachiticus* nur

im Hochland beobachtet wurde. *Hemidactylus frenatus* konnte in der Hafenstadt Corinto nachgewiesen werden.

Zwei *Anolis*-Arten aus Nicaragua wurden im Terrarium nachgezüchtet (*A. cupreus dariense*, *A. limifrons*). Jungtiere von *A. cupreus dariense* erwiesen sich als äußerst empfindlich gegenüber zu hohen Temperaturen. Terrarienbeobachtungen an dem Gecko *Gonatodes albogularis* zeigten, daß Weibchen aus Trockenhabitaten der nicaraguanischen Pazifikküste ihre Eier im Bodensubstrat vergraben, während Tiere von der Atlantikküste (aus Costa Rica) die Eier unter loser Rinde ablegten.

Unsere Nachweise von Schlangen (16 Arten) beziehen sich meist auf Einzelexemplare. *Hydromorphus concolor* konnte nachts bei Regen an einem Fundort im zentralen Hochland gefangen werden; andere Hochlandfunde beziehen sich auf Exemplare, die wir als *Rhadinaea cf. kinkelini*, *R. cf. godmani* und *Ninia sebae* bestimmten. Letztere Art konnte auch im Gipfelbereich des Volcán Mombacho (Departamento Granada) gefangen werden. In den Trockenregionen der Pazifikküste wiesen wir *Boa constrictor*, *Loxocemus bicolor*, *Contiophanes piceivittis*, *Conopsis lineatus*, *Leptodeira nigrofasciata*, *Leptophis mexicanus*, *Masticophis mentovarius*, *Senticolis triaspis*, *Trimorphodon biscutatus*, *Micrurus nigrocinctus*, *Crotalus durissus* und *Leptotyphlops goudotti* nach. Schildkrötennachweise beziehen sich auf die Arten *Kinosternon scorpioides*, *Trachemys scripta* und *Rhinoclemmys pulcherrima*.

Schlagwörter: Reptilia; Nicaragua; Costa Rica; neue Fundorte.

Resumen

Observaciones sobre la herpetofauna de Nicaragua: Lista comentada de especies de reptiles.

El presente trabajo contiene observaciones sobre distribución y hábitat de 38 especies de reptiles nicaragüenses, con el fin de ampliar los escasos conocimientos de la herpetofauna de este país. También se incluyen algunas observaciones referentes a Costa Rica. La mayoría de los datos se refieren a la vertiente del Pacífico de Nicaragua y algunas localidades de las zonas montañosas del interior (Matagalpa, Matiguas). Entre las especies más comunes de las zonas secas del Pacífico se encuentran *Sceloporus variabilis*, *Cnemidophorus deppii*, *Anolis cupreus cf. cupreus* y *Ctenosaura similis*. *Gonatodes albogularis* es una especie muy abundante, tanto en zonas húmedas como áridas. Otros saurios (*Ameiva undulata*, *Mabuya unimarginata*, *Sceloporus squamosus*, *Phyllodactylus tuberculatus*, *Coleonyx mitratus*) se observaron con menos regularidad. Las citas de *Basiliscus vittatus* se refieren a localidades de clima húmedo en el Departamento Río San Juan, mientras que *Sceloporus malaciticus* se encontró en localidades de montaña y *Hemidactylus frenatus* en la ciudad costera de Corinto.

Presentamos datos sobre el mantenimiento en cautividad y cría de dos especies de *Anolis* (*A. cupreus dariense*, *A. limifrons*). Juveniles de *A. cupreus dariense* se mostraron muy sensibles al ser expuestos a temperaturas altas. Ejemplares de *Gonatodes albogularis* de zonas áridas de Nicaragua, en cautividad, enterraron sus huevos en el sustrato. Este comportamiento no fue observado en ejemplares de la vertiente atlántica de Costa Rica.

Nuestras citas de serpientes incluyen 16 especies, pero en general se refieren sólo a ejemplares únicos. *Hydromorphus concolor* fue capturada durante una noche lluviosa en una localidad montañosa del interior; otras especies encontradas en zonas de altitud fueron *Rhadinaea cf. kinkelini*, *R. cf. godmani* y *Ninia sebae* (la última también del Volcán Mombacho, Granada). En las zonas más áridas de la vertiente del Pacífico de Nicaragua encontramos las especies *Boa constrictor*, *Loxocemus bicolor*, *Contiophanes piceivittis*, *Conopsis lineatus*, *Leptodeira nigrofasciata*, *Leptophis mexicanus*, *Masticophis mentovarius*, *Senticolis triaspis*, *Trimorphodon biscutatus*, *Micrurus nigrocinctus*, *Crotalus durissus* y *Leptotyphlops goudotti*. Nuestras citas de tortugas incluyen *Kinosternon scorpioides*, *Trachemys scripta* y *Rhinoclemmys pulcherrima*.

Palabras clave: Reptilia; Nicaragua; Costa Rica; citas de campo.

1 Einleitung

Zentralamerika gehört weltweit sicher zu den herpetologisch am besten erforschten Tropenregionen. Zu nennen ist insbesondere Costa Rica, wo die systematische Erfassung der Reptilien mit den Arbeiten von TAYLOR (1951, 1954, 1956) bereits relativ früh begann. In JANZEN (1983) faßten verschiedene Autoren den Kenntnisstand über einzelne Reptilien Costa Ricas zusammen. SAVAGE & VILLA veröffentlichten 1986 eine Artenliste der Amphibien und Reptilien Costa Ricas. Auch Honduras kann nach den Arbeiten von MEYER & WILSON (1973) und WILSON & MEYER (1985) als relativ gut bearbeitet gelten. Eine auf ganz Zentralamerika ausgerichtete herpetologische Checkliste publizierten VILLA et al. (1988).

Trotz dieses – im Vergleich zu anderen tropischen Regionen wie Zentralafrika oder Südostasien – relativ hohen Erforschungsgrades reißt der Strom von herpetologischen Neuentdeckungen aus Zentralamerika nicht ab. Nach den Eintragungen des „Zoological Record“ (Jahrgänge 1987-1994/95) wurden in den letzten zehn Jahren aus den vier Ländern Guatemala, Honduras, Costa Rica und Panama 16 neue Reptilien- und 21 neue Amphibienarten beschrieben. Die meisten davon entfielen zwar auf Guatemala und Honduras, doch wurden auch in Costa Rica (je zwei Amphibien und Reptilien) und Panama (drei Reptilien, zwei Amphibien) neue Arten entdeckt.

Während Nicaraguas Amphibien durch VILLA (1971) monographisch bearbeitet wurden, zählt die Reptilienfauna des Landes heute zu den am wenigsten bekannten in Zentralamerika. Dieser Mangel wird besonders deutlich, wenn man die bisher erschienenen Arbeiten nach Fundorten teils häufiger und weit verbreiteter Arten durchsucht. So sind uns für das nicaraguanische Festland lediglich zwei konkret publizierte Nachweise von *Boa constrictor* bekannt (siehe unten). Ausführlichere Arbeiten mit Verbreitungsangaben liegen lediglich für einige Gruppen wie etwa die Giftschlangen (VILLA 1984) vor.

Aus diesem Grund haben wir uns entschlossen, alle uns verfügbaren eigenen Verbreitungsdaten von Reptilien für Nicaragua in der folgenden Arbeit zusammenzustellen. Als Datengrundlage hierzu dienten zwei Reisen von M. VENCES in den Jahren 1988 und 1990 (1990 zusammen mit R. SCHMITT; vgl. hierzu auch VENCES & SCHMITT 1991, 1992) sowie die Auswertung zahlreicher Fotobelege, die während längerer Aufenthalte im Land von J. REGÓS und E. V.D. BERGHE entstanden. Ergänzt werden diese Daten durch langjährige Terrarienbeobachtungen von A. FLÄSCHENDRÄGER sowie Freilanduntersuchungen von M. FRANZEN in Costa Rica. Unsere Beobachtungen zu den Amphibien Nicaraguas sind in VENCES & SCHMITT (1991, 1992) veröffentlicht.

2 Methodik

Die Fundortangaben für jede Art enthalten, soweit bekannt, die folgenden Daten: Provinz (Departamento; in Großbuchstaben), genaue Fundortbezeichnung, Höhe ü. NN, Beobachtungsdatum, Beobachter. Von einigen Arten wurden Belegexemplare gesammelt und in den folgenden Instituten hinterlegt: Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn (ZFMK); Staatliches Museum für Tierkunde, Dresden (MTKD); Natur Museum Senckenberg, Frankfurt am Main (SMF). Die Museumsnummern der konservierten Exemplare führen wir hinter dem entsprechenden Fundort auf. In der Reihung der Arten folgen wir VILLA et al. (1988), die Sortierung erfolgt also innerhalb der Familien alphabetisch.

Verwendete Abkürzungen: VE – Nachweis durch MIGUEL VENCES, 1988; S&V – Nachweis durch RALF SCHMITT & MIGUEL VENCES, 1990; EB – Nachweis durch ERIK VAN DEN BERGHE; JR – Nachweis durch JANOS REGÓS (X.1985-VI.1989); AF – Terrarienbeobachtung von AXEL FLÄSCHENDRÄGER; MF – Freilanddaten von MICHAEL FRANZEN aus Costa Rica. KRL bedeutet Kopf-Rumpf-Länge, GL Gesamtlänge.

3 Kommentierte Artenliste

3.1 Testudines

3.1.1 Kinosternidae

Kinosternon scorpioides (LINNAEUS, 1766)

MANAGUA: Laguna de Asososca, 8.IV.1996 (EB). RÍO SAN JUAN: San Miguelito, 1988 (VE) (Abb. 1).

Für das benachbarte Costa Rica wird von verschiedenen Autoren die Unterart *K. s. albogulare* genannt (Typuslokalität: „Costa Rica“; GÜNTHER 1885, MERTENS 1952, PRITCHARD & TREBBAU 1984). Die von uns gefundenen Tiere wurden nicht auf ihren subspezifischen Status hin überprüft.

Die Art wurde von uns mehrfach nachts in Flachwasserbereichen des Nicaragua-Sees gefunden. Bei Annäherung tauchten die Tiere in tieferes Wasser ab. Die Fundumstände fügen sich gut zu den bisher von der Art bekannten Habitatpräferenzen. ACUNA et al. (1983) nennen *K. scorpioides* aus der Meseta Central in Costa Rica aus temporären und permanenten Gewässern mit Temperaturen von 23-27°C. PRITCHARD & TREBBAU (1984) fassen die bisher publizierten Angaben zum Habitat der Art zusammen und weisen darauf hin, daß *K. scorpioides* in Zentralamerika eine stärkere Tendenz zu saisonalen Gewässern aufweist, während aus Südamerika auch verstärkt Populationen aus permanenten Fließgewässern bekannt sind. Nach eigenen Beobachtungen (MF) im Santa Rosa-Nationalpark (Costa Rica) werden dort alle vorhandenen Gewässertypen von der Art besiedelt: perennierende, sonnenexponierte und stark eingewachsene Teiche; saisonale, beschattete und vegetationsfreie Waldbäche (nur während Starkregenereignissen mit schwachem Durchfluß); wassergefüllte, sonnenexponierte und grasig eingewachsene Wagenspurenssysteme und flächige, ephemere Wiesenvernässungen.

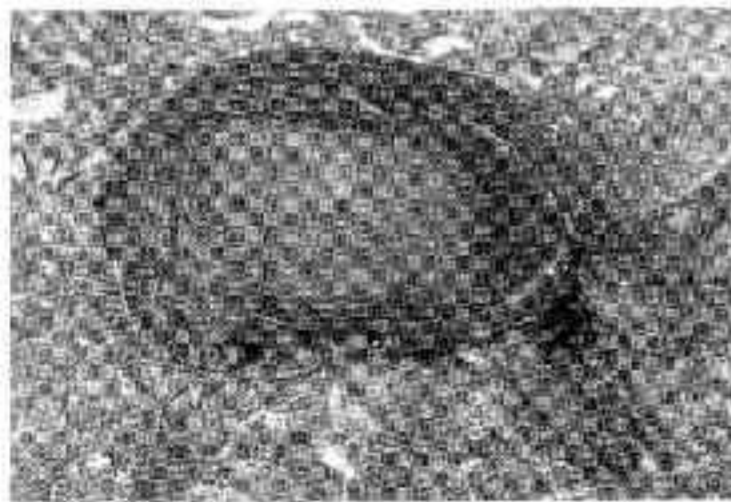


Abb. 1. *Kinosternon scorpioides*; San Miguelito (Río San Juan). – Aufn.: M. VENCES.



Abb. 2. *Rhinoclemmys pulcherrima*; nordöstlich/north-east of La Boquita (Carazo). – Aufn.: M. VENCES.

3.1.2 Emydidae

Rhinoclemmys pulcherrima (GRAY, 1855)

MANAGUA: Laguna de Xiloa, ca. 150 m, XII.1994 (EB). CARAZO: 5-10 km NO La Boquita, VIII.1990 (S&V) (Abb. 2).

Unsere Exemplare wurden nicht auf ihre Unterartzugehörigkeit überprüft. Für den Bereich der beiden Fundstellen im Südwesten des Landes wäre die Unterart *R. p. manni* zu erwarten (ERNST 1981).

Das Exemplar aus der Umgebung von La Boquita wurde in einem ausgetrockneten Bewässerungskanal gefunden. Nach eigenen Funden (MF) aus dem nordwestlichen Costa Rica (Santa Rosa-Nationalpark) ist die Art als typischer Bewohner solcher wechselfeuchter, teilweise periodisch vernäffter oder gefluteter Bereiche anzusehen. Dabei handelte es sich um Wiesenvernässungen, ausgedehnte Systeme wassergefüllter Wagenspuren und einen nur saisonal wasserführenden Bach durch geschlossenen Trockenwald. Die Tiere selbst hielten sich nicht im Wasser auf. *Rhinoclemmys pulcherrima* bewohnt ein ausgedehntes Areal entlang der mittelamerikanischen Pazifikküsten. Sie kann als eine Charakterart der zentralamerikanischen Trockenwaldzone angesehen werden (ERNST 1983).

Trachemys scripta (SCHÖPHER, 1792)

GRANADA: Lago de Nicaragua, Isletas, I.1991 (EB). MANAGUA: Laguna de Xiloa, 150 m, I.1992 (EB). RÍO SAN JUAN: Bei San Carlos, VIII.1990 (S&V) (Bestimmung über größere Entfernung und daher nicht völlig abgesichert).

3.1.3 Cheloniidae

Lepidochelys olivacea (FISCHSCHOLTZ, 1829)

CARAZO: Strand von Casares, VIII.1990 (S&V). RIVAS: Strand von Chacocente, VIII.1990 (S&V)

Eiablagen von *Lepidochelys olivacea* waren bei Chacocente, wo die Art streng geschützt wurde, im August 1990 zu beobachten. Mehr Informationen über die Maßnahmen zum Schutz der Meeresschildkröten, die 1990 in Nicaragua Anwendung fanden, sind in VENCES (1991) enthalten.

3.2 Sauria

3.2.1 Gekkonidae

Coleonyx mitratus (PETERS, 1836)

MANAGUA: Managua-Stadt, XII./I.1985/86 (JR) (Abb. 3).

Ein juveniles Exemplar wurde abends zwischen 19-20 Uhr aktiv auf dem Trottoir einer Nebenstraße in Managua gefunden. Weiterhin liegt uns noch ein Fotobeleg eines zweiten (adulten) Exemplares vor (Abb. 3). Das Tier stammt wahrscheinlich ebenfalls aus der Umgebung von Managua-Stadt, der genaue Fundort ist jedoch nicht bekannt. Die in der Literatur verfügbaren Angaben zum Habitat der Art sind spärlich und relativ ungenau. MEYER & WILSON (1973) nennen *C. mitratus* aus Honduras aus den Waldformationen „Tropical Moist Forest“, „Tropical Dry Forest“, „Subtropical Wet Forest“ und „Subtropical Moist Forest“. Die Tiere wurden hier tagsüber unter Brettern und Baumstämmen gefunden, während sie nachts aktiv waren. KLAUBER (1945) berichtet ebenfalls über Tiere aus Honduras, die nachts in einem gebüschreichen, teils waldigen Gelände auf einem Pfad beobachtet wurden. Daneben wurden auch Exemplare in einem Wald in der Bodenstreu gefunden. Bei einem eigenen Fund (MF) aus dem Santa Rosa-

Nationalpark (Costa Rica) handelte es sich um ein trächtiges Weibchen, das sich gegen Mittag auf einem Pfad in einem Sonnenfleck innerhalb eines primären, hochstämmigen Trockenwaldes aufhielt.

Aus Nicaragua liegen uns keine publizierten Fundorte der Art vor. KLAUBER (1945) nennt für Nicaragua keine konkrete Fundstelle und postuliert lediglich das Vorkommen der Art anhand der allgemeinen Fundortangabe „Nicaragua“. Daneben findet sich bei VILLA et al. (1988) die Abbildung eines nicaraguanischen Exemplares, ebenfalls ohne genaue Fundortangabe.

Gonatodes albogularis (DUMÉRI. & BIBRON, 1841)

CARAZO: Diriamba, VIII.1990 (S&V); Empresa Mauricio Duarte, ca. 5 km N Diriamba, VIII.1990 (S&V); Casares, VIII.1990 (S&V). CHINANDEGA: Paso Caballos, bei Corinto, 1988 (VE; ZFMK 53031-53032). MANAGUA: Laguna de Tiscapa (JR). MASAYA: Laguna de Apoyo, 100-400 m (EB). MATAGALPA: Matiguas, VIII.1990 (S&V). RÍO SAN JUAN: San Miguelito, 1988 (VE); San Carlos, VIII.1990 (S&V); Isla San Fernando, Solentiname-Archipel, VIII.1990 (S&V).

Alle zentralamerikanischen Populationen werden der Unterart *G. a. fuscus* zugerechnet (Typuslokalität: Rama, Nicaragua; vgl. PETERS & DONOSO-BARRIOS 1986).

Diese tagaktive Art wurde von uns nur außerhalb geschlossener Waldbestände beobachtet. Ein Teil der Funde stammt aus Siedlungen, wo wir *Gonatodes* auf Mauern und Bretterwänden fanden. Außerhalb von bebauten Gebieten wurden von uns einzeln stehende Schuppen sowie Reste gefällter Bäume als Habitate festgestellt. Diese Befunde decken sich gut mit den in der Literatur verfügbaren Angaben zur Habitatbindung (vgl. FITCH 1973, MERTENS 1952, MEYER & WILSON 1973). Funde aus Primärhabitaten beziehen sich dagegen ausschließlich auf Stämme lebender oder abgestorbener Bäume (FITCH 1973, MERTENS 1952, MEYER & WILSON 1973, eigene Beobachtungen [MF] aus Costa Rica). Nach FITCH (1973) ist dabei eine rauhe und vielfach strukturierte Oberfläche mit zahlreichen Versteckmöglichkeiten ein bestimmender Habitatfaktor.

G. albogularis kann in Nicaragua und Costa Rica, wie wahrscheinlich auch im übrigen Zentralamerika, keiner bestimmten Klima- oder Vegetationszone zugeordnet werden. Unsere eigenen Funde stammen sowohl aus den wechselfeuchten Trockenwaldregionen als auch aus den klimatisch dauerfeuchten karibischen Tieflandregenwäldern.

Langjährig im Terrarium gehaltene Tiere (AF) aus Jinotepe (pazifische Trockenzone; Departamento Carazo) zeigten ein bemerkenswertes Eiablageverhalten: Die Eier wurden regelrecht im Boden vergraben. Dies stand im Gegensatz zu dem Verhalten von *Gonatodes* aus Costa Rica (Atlantikseite: Regenwaldgebiet), die unter gleichen Haltungsbedingungen ihre Eier immer offen unter loser Rinde oder in ähnlichen Verstecken ablegten. Die Zeitigungsdauer lag bei beiden Populationen bei 90-120 Tagen (bei 22-27 °C). Auch auf dem Solentiname-Archipel, das schon der Regenwaldzone zugerechnet werden kann, fanden wir *Gonatodes*-Eier unter der Rinde morscher Baumstämme.

Hemidactylus frenatus DUMÉRI. & BIBRON, 1836

CHINANDEGA: Corinto, VIII.1990 (S&V)

Diese mittlerweile circumtropisch verschleppte Art wird von VILLA et al. (1988) noch nicht für Nicaragua genannt. Bezeichnenderweise gelangen die einzigen Funde nachts an Hauswänden der Hafenstadt Corinto:



Abb. 3. *Coleonyx mitratus*, adultes Exemplar/adult specimen; wahrscheinlich/probably Managua. – Aufn.: J. REGÓS.

Abb. 4. *Phyllodactylus tuberculosus*; Isla San Fernando (Río San Juan). – Aufn.: M. VENCES/R. SCHMITT.

Phyllodactylus tuberculosus (WIEGMANN, 1835)

MANAGUA: Managua-Stadt (JR). MASAYA: Laguna de Apoyo, 100-400 m, XI.1989 (EB). RÍO SAN JUAN: Isla San Fernando, Solentiname-Archipel, VIII.1990 (S&V) (Abb. 4).

Das Exemplar von der Isla San Fernando wurde in einem primären Feuchtwald unter der Rinde eines stehenden, toten Baumes gefunden, während sich das Tier von der Laguna de Apoyo an einem Steilhang im Trockenwald aufhielt. Funde aus Primärhabitaten treten in der Literatur gegenüber solchen aus anthropogenen Strukturen (Mauern, Holzwände, etc., zahlreiche eigene Beobachtungen [MF] aus dem nordwestlichen Costa Rica) stark zurück. Lediglich MERTENS (1952) nennt *P. tuberculosus* aus El Salvador (als *P. eduardofischeri*) von Bäumen in Strandnähe, TAYLOR (1956) aus Tilaran, Costa Rica (ebenfalls als *P. eduardofischeri*) von Felsen in einem Feld sowie von mit Kakteen bewachsenen Felsen um eine Viehkoppel.

Die Art scheint im gesamten Verbreitungsgebiet an wechselfeuchte Klimabedingungen gebunden zu sein. Die einzigen Vorkommen auf der karibischen Seite Mittelamerikas in Honduras fallen ebenfalls in die Bereiche der tropisch/subtropischen Trocken- und Feuchtwälder (MEYER & WILSON 1973).

Sphaerodactylus millepunctatus HALLOWELL, 1861

ZELAYA: Isla del Maíz Grande (EB)

Von der Art liegt nur ein Fotobeleg vor, die näheren Fundumstände sind nicht bekannt. HARRIS & KLUGE (1984) nennen die Art ebenfalls von der Isla del Maíz Grande (= Corn Island).

3.2.2 Iguanidae

Die Bestimmung von *Anolis* anhand von Fotobelegen ist in vielen Fällen problematisch. Eine sichere Zuordnung der zahlreichen beobachteten Exemplare war daher nur in zwei Fällen (*A. cupreus dariense*, *A. limifrons*) möglich; von diesen Taxa waren Serien lebender Belegexemplare vorhanden. Ein Bestimmungsschlüssel nicaraguanischer *Anolis*-Arten wurde von FITCH & SEIGEL (1984) publiziert.

Anolis cupreus cf. *cupreus* HALLOWELL, 1860

CARAZO: Quebrada El Brasil, Schlucht ca. 5 km W Santa Teresa, VIII.1990 (S&V; ZFMK 51856). GRANADA: Trockenwald ca. 10 km vom Volcán Mombacho entfernt, IV.1989 (JR). MASAYA/GRANADA: Laguna de Apoyo, 100-400 m (JR). RIVAS: Isla Ometepe, (JR) und VIII.1990 (S&V; ZFMK 51872).

Diese Form wurde ausschließlich in relativ feuchten Habitaten (häufig waldbestandene Schluchten, in vielen Fällen in der Nähe perennierender Gewässer) in insgesamt trockenen Regionen gefunden. Dies deckt sich gut mit den in FITCH & SEIGEL (1984) aufgelisteten Fundorten, die auch überwiegend im trockeneren pazifischen Teil Nicaraguas liegen. Auch FITCH (1973) charakterisiert *A. cupreus* in Guanacaste (Costa Rica) als eine waldbewohnende Art, die besonders in trockeneren Gebieten vorzugsweise in den dichten Waldbeständen entlang der Flüsse zu finden ist. Die Tiere halten sich nach dem Autor auf der Bodenstreu und niedriger Vegetation auf. Nach eigenen Beobachtungen (MF) dringt die Art in Guanacaste auch in ältere, dichte Gebüschsukzessionen und Sekundärgebüsch ein. In Costa Rica läßt sich die Unterart ganz eindeutig der Zone der pazifischen, wechselfeuchten Trockenwälder zuordnen (FITCH 1973, FITCH & SEIGEL 1984, FITCH et al. 1972). Der Fundort Ometepe bei FITCH & SEIGEL (1984) wird von unseren Beobachtungen bestätigt.

Anolis cupreus dariense FITCH & SEIGEL, 1984
MATAGALPA: Matiguas, VIII.1990 (S&V; Abb. 5; MTKD D 31949, 31950, 34819 [Männchen], 31951, 34816-34818 [Weibchen]).

Im Gegensatz zu den anderen Unterarten von *A. cupreus* ist die Form *dariense* aus Nicaragua (und wahrscheinlich Honduras) vorwiegend aus dauerfeuchten, meist prämontanen oder montanen Gebieten bekannt (FITCH & SEIGEL 1984). Die Typuslokalität der Unterart liegt zwischen Boaco und Camoapa (Nicaragua); eine Reihe nicaraguanischer Fundorte aus den Departamentos Esteli, Boaco, Matagalpa und Zelaya finden sich in FITCH & SEIGEL (1984).

Wir entdeckten unsere Tiere in einem lichten, mit schütterem Unterwuchs bestandenen Wald nahe eines Flusses in flachem Gelände. An den häufigen Brettwurzelbäumen waren juvenile und adulte *A. c. dariense* in zwei scharf getrennten Größenklassen zu beobachten. Die Adulti erreichten eine KRL von etwa 50 mm (GL bis 150 mm). Männchen (dunkel, gestreift) und Weibchen (typisches ausgebuchtetes Rückenmuster oder auch heller Dorsalstreifen) ließen sich an der Färbung unterscheiden. Die recht große Kehlhaut der Männchen ist dreifarbig; von der Basis ausgehend braun, verwaschen blau und abschließend rotbraun. Juvenile Männchen besitzen eine vollkommen andere Zeichnung als die Adulti (V-förmige Zeichnungselemente): Zeichnung und Färbung ändern sich erst mit dem Erreichen der Geschlechtsreife.

Interessant erscheint, daß die von uns gefangenen *A. c. dariense*-Jungtiere höhere Temperaturen kaum tolerierten. Möglicherweise sind sie bis zu einem bestimmten Alter an die kühlere und schattige Krautschicht gebunden.

Bei der Haltung im Terrarium ist diesen Ansprüchen Rechnung zu tragen. Es zeigte sich (AF), daß die Aufzucht nur gelingt, wenn die Temperaturwerte im Terrarium nicht wesentlich über 23 °C (max. 27 °C) ansteigen. Höhere Werte führten zum Verlust der Jungtiere. Auch durch erhöhte Vitamin- und Mineralstoffzugaben war es nicht möglich, dem entgegenzuwirken. Erst die versuchsweise Aufzucht bei niedrigeren Temperaturen führte zu positiven Ergebnissen. Wichtig war in diesem Zusammenhang auch die Einzelhaltung. Schon die Jungtiere verhielten sich untereinander unverträglich. Gefüttert wurde sehr sparsam mit fettarmen Insekten, um die Wachstumsrate nicht übermäßig anzuregen. Leider konnte diese Form nicht über die F1 hinaus nachgezogen werden, da kein männliches Tier mehr zur Verfügung stand.

Anolis limifrons COPE, 1862

RÍO SAN JUAN: Isla San Fernando, Solentiname-Archipel, VIII.1990 (S&V; Abb. 7; ZEMK 51871; MTKD D 34821 [Männchen], 34822 [Weibchen], SMF 77210 [Weibchen]).

Auf der Isla San Fernando war *A. limifrons* (KRL 35-38 mm, GL ca. 120 mm) eine sehr häufige Art. Die Tiere lebten im Primärwald, drangen aber auch auf bewirtschaftete Gebiete vor. Der Fundort Solentiname ist bereits durch FITCH & SEIGEL (1984) belegt.

Generell ist die Zeichnung dieser Art sehr variabel, besonders die der Weibchen. Die Kehlhaut der Männchen ist weißlich, zumeist mit einem gelben Fleck im Zentrum. Ein aus Solentiname mitgebrachtes Männchen zeigt diesen Fleck jedoch nicht, ebensowenig wie nachgezüchtete Männchen. Unter den Weibchen ließen sich zwei Farbmorphen klar unterscheiden: Unscheinbare gefleckte Tiere lebten neben solchen mit einem scharf abgesetzten hellen Rückenstreifen. Klar distinkte Farbmorphen bei Weibchen sind offenbar ein weitverbreitetes Phänomen bei *Anolis* (siehe etwa FITCH et al. 1972).

Die Nachzucht im Terrarium gestaltete sich problemlos (AF). Die Eiablagen erfolgten ins feuchte Bodensubstrat (pro Gelege ein Ei der Größe 8 x 4,7 mm). Bei Temperaturen von 22-27 °C schlüpften die Jungtiere nach ca. 45 Tagen. Sie maßen nach dem Schlupf ca. 16 mm KRL (ca. 46 mm GL). Interessanterweise stellten die Adulti in der Regel dem Nachwuchs nicht nach, was wir zuvor bei keiner anderen *Anolis*-Art beobachtet hatten. Die Aufzucht erwies sich bei ausreichender Mineralstoffzufuhr und vitaminisierten Futterinsekten (Trierescovit) als nicht problematisch. Nach 9-11 Monaten erreichten die *Anolis* die Geschlechtsreife.

Interessant ist die Vererbung der Farbmorphen. Die gestreifte Morphe ist nur bei Weibchen bekannt. Zur Nachzucht wählten wir nur gestreifte Tiere aus. Dennoch waren – neben etwa 80% gestreiften Exemplaren – weiterhin einige der weiblichen Nachzuchttiere ungestreift (ähnlich den Männchen). Hier wären gezielte Kreuzungsexperimente zusammen mit genetischen Untersuchungen wünschenswert. Viele Untersuchungen weisen darauf hin, daß gestreifte Farbmorphen bei Amphibien generell dominant vererbt werden (z.B. LANTZ 1947, FISLBECK & UNDERHILL 1971, BERGER & SMIELOWSKI 1982).

Anolis sp.

MATAGALPA: Selva Negra, ca. 1300 m. (JR), und VIII.1990 (S&V; Abb. 6).

In der Laubstreu des Bergwaldes nahe dem Hotel Selva Negra fingen wir mehrere *Anolis*-Exemplare, die wir nicht sicher einer Art zuordnen konnten. Die heterogen beschuppten Körperseiten, mit isolierten großen Schuppen, deuten auf verwandtschaftliche Beziehungen zur *smintus*-Gruppe hin (vgl. FITCH & SEIGEL 1984).

Basiliscus vittatus WIEGMANN, 1828

RÍO SAN JUAN: nahe San Miguelito, 1988 (VE); Isla San Fernando, Solentiname-Archipel, VIII.1990 (S&V).

Bei San Miguelito konnte ein Jungtier der Art in einem ausgedehnten Sumpfgebiet gefunden werden. Auf der Isla San Fernando hielten sich die Tiere an Bächen auf, die abwechselnd durch Viehweiden und Waldreste flossen.

Ctenosaura similis (GRAY, 1831)

CARAZO: Barranco Bayo, VIII.1990 (S&V); Empresa Mauricio Duarte, VIII.1990 (S&V); Diriamba, VIII.1990 (S&V); Quebrada El Brasil, Schlucht 5 km W Santa Teresa, VIII.1990

