

Studien an *Uroplatus*. I. Der *Uroplatus-fimbriatus*-Komplex

WOLFGANG BÖHME & PIERRE IBISCH

Mit 9 Abbildungen

Abstract

Uroplatus fimbriatus (SCHNEIDER, 1797) has been divided into two distinct species (*fimbriatus* s. str. and *sikorae* BOETTGER, 1913) in the recent review of the genus by BAUER & RUSSELL (1989). The specific status of *U. sikorae* is corroborated by further evidence, moreover the species turned out to be polytypic with an endemic form restricted to the Périnet (Andasibé) area (being the nominate form) and a more widely distributed one described here as new: *U. sikorae sameiti* ssp. n.). Finally a third species apparently restricted to the Sambirano region is involved: *U. henkeli* sp. nov.

Key words: Reptilia: Sauria: Gekkonidae: *Uroplatus fimbriatus*, *U. henkeli* sp. n., *U. sikorae sameiti* ssp. n.; Madagascar; taxonomy.

Einleitung

Die vorliegende Arbeit ist erster Beitrag einer kleinen Serie, deren Ziel die Ergänzung der jüngst von BAUER & RUSSELL (1989) publizierten Gattungsrevision (vgl. hierzu WERNER 1912) ist. Gegenstand ist der *Uroplatus-fimbriatus*-Artenkomplex.

In der erwähnten Revision (BAUER & RUSSELL l.c.) wurden innerhalb des *U.-fimbriatus*-Komplexes zwei verschiedene Arten anerkannt, in dem *U. sikorae*, von BOETTGER (1913: 294) als eigene Art beschrieben, aber von ANGEL (1929: 21, 1942: 78) nicht als solche anerkannt und von MERTENS (1933: 266) und WERMUTH (1965: 187) zur *fimbriatus*-Unterart herabgestuft, wieder in Artrang erhoben wurde (l.c.: 177). Ihre Argumente hierfür waren weniger die von BOETTGER (l.c.) benutzten Merkmale — die sich in der Tat als inkonstant erwiesen —, sondern die kraß verschiedene Größe, das Fehlen einer Kerbe am Schwanzende und das Vorhandensein von nur 1-2 Hautläppchen (bei *fimbriatus* 2-3) an der Einschnürung der Schwanzbasis. Daneben wiesen sie auf Zeichnungs- und Färbungsunterschiede hin.

Die Untersuchung der Morphologie und der männlichen Genitalien der — seit der Studie von MEIER (1984) stark angewachsenen — *Uroplatus*-Bestände des

Museums Koenig (ZFMK) bestätigte — unter Zuhilfenahme von Material aus den Museen Hamburg (ZMH) und Frankfurt (SMF) —

1. die artliche Aufwertung von *sikorae* (vergleiche auch BÖHME 1988: 69), zeigte aber darüber hinaus, daß
2. die *sikorae*-Populationen aus dem Raum Périnet (einschließlich der Terra typica Andrangoloaka) sich durch ein Alternativ-Merkmal 100 %-ig von allen übrigen uns vorliegenden Stichproben unterscheiden, weshalb wir sie als eigene Unterart auffassen.
3. die verbleibende „Restart“ *U. fimbriatus* immer noch aus zwei sehr distinkten, allopatrischen Phänotypen besteht, die wir aus morphologischen und chorologischen Gründen als verschiedene Spezies bewerten, und für deren eine — aus der Sambirano-Region — noch kein Name verfügbar ist.

Material und Methoden

Der Untersuchung zugrunde liegt die 84 Exemplare von Geckos des *U.-fimbriatus*-Komplexes umfassende Sammlung des ZFMK. Die Belege verteilen sich auf 36 Exemplare von *U. sikorae* aus den Lokalitäten Périnet (= Andasibé), Ranomafana (östlich von Fiaranantsoa) und Nosy Boraha (= Ile Sainte Marie). Von *Uroplatus fimbriatus* sensu stricto lagen 32 Exemplare aus den Lokalitäten Nosy Boraha, Nosy Mangabé, Andambé und Ranomafana vor. Die dritte Art des *U.-fimbriatus*-Komplexes schließlich war im Material mit 16 Exemplaren von Nosy Bé und aus dem Wald von Ankarafantsika vertreten. Dazu kamen noch 1 *U. fimbriatus* (sensu stricto) von Nosy Mangabé und 5 *Uroplatus* sp. von Nosy Bé aus dem Senckenberg-Museum (SMF) sowie — zur Kontrolle — 17 Exemplare der letzteren Population aus dem Zoologischen Museum Hamburg (ZMH).

An diesem Material wurden folgende Parameter untersucht: Färbung und Zeichnung; Morphologie des Hemipenis; Zahl der Lappchen an der Schwanzbasis; Schwanzform; Ausprägung und Breite des Fransensaums; Vorhandensein und Ausprägung der Achseltaschen; Größe der Haftscheiben und Zahl der Haftlamellen; Beschuppung; Schädel; Körpermaße, im einzelnen: Kopf-Rumpflänge, Kopflänge, Kopfhöhe, Kopfbreite, Schwanzlänge, Schwanzbreite, Entfernung Schnauzenspitze bis Augenzentrum, Augenzentrum bis Ohröffnung, Vorderbeinlänge, Hinterbeinlänge, Haftscheibenbreite und Fransensaumbreite; Körperproportionen, im einzelnen: Kopflänge zu Kopf-Rumpflänge, Schnauzenspitzen-Augendistanz zu Augen-Ohröffnungsdistanz, Kopfhöhe zu Kopflänge, Kopfbreite zu Kopflänge, Vorderbeinlänge zu Kopf-Rumpflänge, Hinterbeinlänge zu Kopf-Rumpflänge, Schwanzlänge zu Kopf-Rumpflänge sowie Schwanzbreite zu Schwanzlänge.

Die sich aus dieser Datenfülle ergebenden Unterschiede werden im Abschnitt ‚Ergebnisse‘ nur insoweit besprochen, als sie Unterscheidungskriterien für die in der Einleitung genannten verschiedenen Formen (Taxa) liefern.

Ergebnisse

1. Unterschiede zwischen *sikorae* und *fimbriatus*

Wie bereits bei BÖHME (1988:69, Abb. 22) dargestellt, zeichneten sich die Hemipenes von zwei *sikorae*-Männchen von Nosy Boraha (=Ile Sainte Marie) durch komplizierte Ausformungen vor allem der asulcalen Partien aus. Als charakteristisch für die gesamte Gattung wurden zwei links und rechts der Samerrinne befindliche Elemente angesehen, die durch je 8 Längsreihen sägeartiger Stachelleisten an die Pedunculi am Hemipenis madagassischer Chamäeleons (Gattung *Furcifer*) erinnern (BÖHME l.c.). Die Untersuchung weiterer Männchen von *sikorae* auch aus Périnet (ZFMK 47012) bestätigte die Konstanz dieser Strukturen, ergab aber gleichzeitig einen gewichtigen Unterschied zu den großwüchsigen *U.-fimbriatus*-Populationen. Bei allen *sikorae*-Männchen ist am Oberrand der asulcalen Seite des Hemipenis ein großer Wulst ausgebildet, der schildartig ausgezogen die zahntragenden apikalen Loben weit überragt (Abb. 1a). Bei *fimbri-*

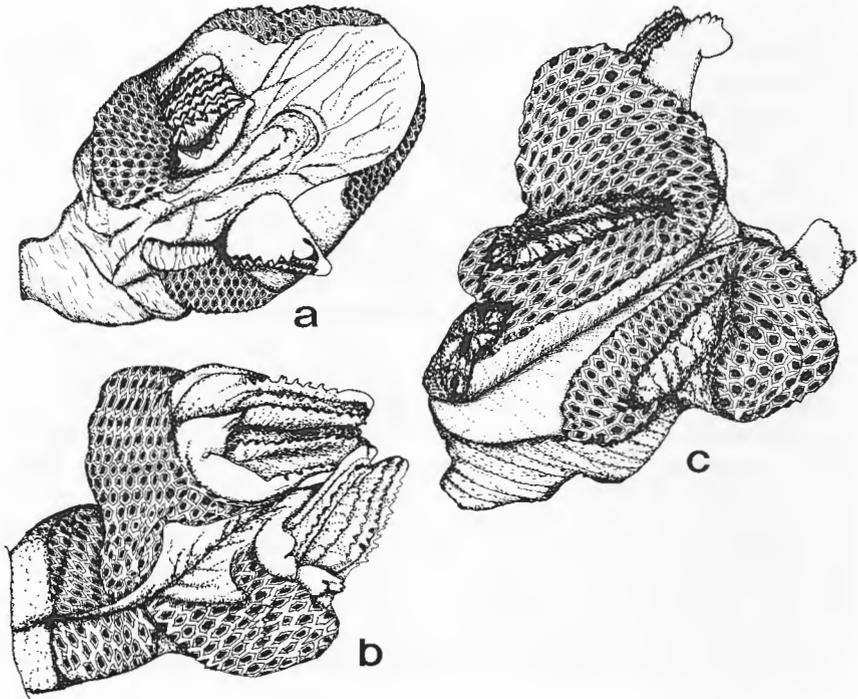


Abb. 1. Hemipenis von (a) *Uroplatus sikorae* (ZFMK 47012), (b) *U. fimbriatus* (ZFMK 46008) und (c) *U. henkeli* sp. n. (ZFMK 48229) in Sulcalansicht.

Sulcal view of the hemipenes of (a) *Uroplatus sikorae* (ZFMK 47012), (b) *U. fimbriatus* (ZFMK 46008), and (c) *U. henkeli* sp. n. (ZFMK 48229).

atus von der Ostküste dagegen fehlt dieser Wulst völlig (Abb. 1b), so daß die gezähnten Apikalloben auch von asulcal betrachtet ganz sichtbar sind. Bei den großwüchsigen Populationen des Nordwestens (untersucht Nosy Bé) ist ein entsprechender asulcaler Wulst als Ringwulst ohne schildartige Ausdehnung vorhanden (vgl. Abb. 1c und den 3. Abschnitt).

MOCQUARD (1895:96) stellte fest: „Il est à remarquer que dans cette espèce des régions dorsales sont extrémélées de petits tubercules arrondis, qui sont saillants et beaucoup plus apparents chez les jeunes individus“. Es ist sehr wahrscheinlich, daß seine 9 verschieden großen (!) Belegexemplare keinen Alters-, sondern einen Artunterschied gezeigt haben, denn die Tuberkulierung der Beschuppung ist beim kleinwüchsigen *sikorae* tatsächlich gröber und auffallender als bei *U. fimbriatus*.

Die bei BAUER & RUSSELL (1989:178) angegebenen Schlüsselmerkmale zwischen *fimbriatus* und *sikorae*, nämlich 2-3 gegenüber 1-2 Hautläppchen am Schwanzansatz sowie eine gekerbte versus ungekerbte Schwanzspitze erwiesen sich als nicht konstant: Bei *sikorae* fanden wir 1-3 derartige Hautläppchen, während auch bei *fimbriatus* ungekerbte Schwanzspitzen vorkamen. Die bei BAUER & RUSSELL (l.c.:180, 182) angegebenen Größenunterschiede werden durch unser Material bestätigt. Die Maximalwerte betragen hier für *Uroplatus fimbriatus* (ZFMK 48147) 183 und für *Uroplatus sikorae* (ZFMK 48154) 123 mm. Anzuführen ist, daß *U. sikorae* im Vergleich zu *U. fimbriatus* auch einen relativ breiteren Hautsaum an den Flanken besitzt, ein Unterschied, der nur dann verschleiert ist, wenn der — ebenfalls breitsaumige — *U. henkeli* (s. unten) mit *fimbriatus* vermischt wird.

2. *Uroplatus sikorae sameiti* ssp. nov.

Diagnose: Die weitverbreitete Form von *Uroplatus sikorae*, die im Gegensatz zu der auf das zentrale Ostmadagaskar beschränkten Nominatform *U. s. sikorae* BOETTGER, 1913 (Terra typica Andrangoloaka: 19.02 S, 47.55 E) durch eine fleischfarbene (im Alkohol weiße) Mund- und Rachenschleimhaut ausgezeichnet ist (stets schwarz bei *s. sikorae*).

Holotypus: ZFMK 46005, Männchen, Nosy Boraha (Ile Sainte Marie), Ost-Madagaskar, leg. F. W. Henkel & J. Sameit, II. 1987 (Abb. 2a).

Beschreibung des Holotypus: Kopf-Rumpflänge 121, Kopflänge 36, Kopfbreite 24, Distanz Schnauzenspitze — Augenzentrum 21, Distanz Augenzentrum Trommelfell 13,5, Vorderbeinlänge 47, Hinterbeinlänge 62, Schwanzlänge 63 und Schwanzbreite 17 mm. Zahl der Haftlamellen unter der 4. Zehe pro Zehenhälfte 10. Die evertierten Hemipenes sind jeweils 17 mm lang. Beschuppung oberseits heterogen, mit kurzen Hautzipfeln im hinteren Kopf- und im Nackenbereich. Beschuppung der Kehle, des Bauches und der Extremitäten-Unterseiten homogen, granulär. Schwanz seitlich relativ schwach gewellt, in einem kleinen Terminalzipfel endigend. Färbung oberseits dunkelbraun mit schwarzbrauner Rindenzeichnung, die in der Schulterregion zwei hellere, rötlichbraune Bezirke freiläßt. Unterseite schmutziggrau, mit verstreuten schwarzen Punkten auf Bauch und

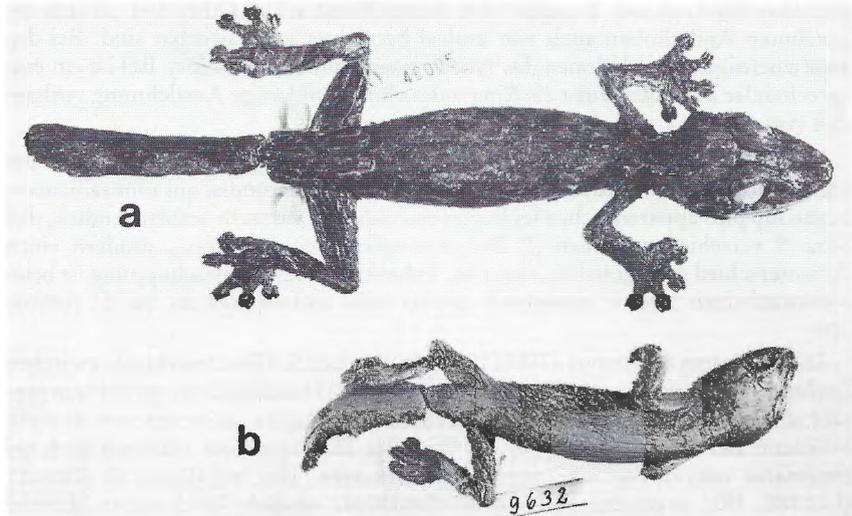


Abb. 2. Die Typusexemplare von (a) *Uroplatus sikorae sameiti* ssp. n. (ZFMK 46005) und (b) *U. s. sikorae* BOETTGER, 1913 (SMF 9632).

The type specimens of (a) *Uroplatus sikorae sameiti* ssp. n. (ZFMK 46005) and of *U. s. sikorae* BOETTGER, 1913 (SMF 9632).

Kehle. Schwanzunterseite mit undeutlichen lateralen Querflecken. Mundschleimhaut weiß.

Paratypen: ZFMK 45009-011, 46006-007, 47258, 48153-156, 48648, 50659-661 und 51106-108, Nosy Boraha (Ile Sainte Marie) sowie SMF 73610-612, Forêt La Crique, Insel Sainte Marie, Madagaskar.

Variation: Die recht umfangreiche Typenserie stimmt in Größe und Proportionen recht gut mit dem Holotypus überein. Zeichnung und Färbung variieren stark. Die für den Holotypus charakteristische Rindenzeichnung ist noch stärker ausgeprägt bei ZFMK 45010, wo sie zu einer markanten Längsbänderung zusammengetreten ist (Abb. 3).

Andere Individuen sind dagegen viel schwächer gezeichnet bis fast einfarbig zeichnungslos. Konstante Unterschiede zwischen den Geschlechtern lassen sich nicht ermitteln. Die Bauchseite ist bei mehreren Paratypen stärker weißlich aufgehellt, und die schwarzen Punkte können, obwohl konstant vorhanden, auf den hinteren Bauchbereich beschränkt bleiben.

Die Aufteilung unserer geographischen Stichproben von *U. sikorae* in Größenklassen (Abb. 4) zeigt, daß die Nosy Boraha-Population in den oberen Größenklassen am häufigsten, in der obersten gar allein vertreten ist, die Exemplare von dort im Mittel also offenbar großwüchsiger als in Périnet sind. Mehr Material



Abb. 3. *Uroplatus sikorae sameiti* ssp. n. von Nosy Boraha im Leben. — Aufn. F. W. HENKEL.

Living *Uroplatus sikorae sameiti* ssp. n. from Nosy Boraha.

weiterer festländischer Lokalitäten müßte zeigen, ob ein derartiger Größenunterschied zu innerartlicher Diagnostizierung geeignet ist.

Verbreitung: Zu *U. sikorae sameiti* ssp. nov. rechnen wir alle Vertreter der Art, die nicht zur Nominatform gehören, also keine schwarze Mund- und Rachenschleimhaut haben und nicht im Bereich zwischen Antananarivo und Périnet (Andasibé) verbreitet sind (vgl. hierzu die Karte bei BAUER & RUSSELL 1989: 187, fig. 4). Gleichwohl schränken wir die Terra typica und auch die Typenserie auf die Insel Sainte Marie ein, um eventuell später sich ergebenden Unterschieden zwischen Insel- und Festlandpopulationen nicht vorzugreifen. Es sei bemerkt, daß solche Unterschiede, zum Beispiel zwischen Nosy Boraha und Nosy Mangabé, der Terra typica restricta (BAUER & RUSSELL l.c.: 179) von *U. fimbriatus*, bei dieser Art im Bereich von Zeichnung und Färbung durchaus zu beobachten sind.

BAUER & RUSSELL (l.c.: 180) geben für *U. sikorae* auch Nosy Bé an, belegt durch ZMH R02860-861. Die Nachuntersuchung dieser Tiere ergab ihre Zugehörigkeit zu der unter Pkt. 3 neu beschriebenen Art.

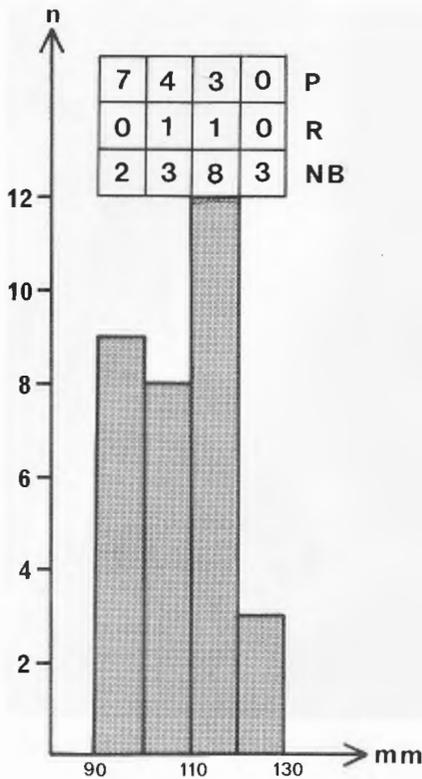


Abb. 4. Verteilung von *Uroplatus sikorae* auf Größenklassen. Nur Adulti berücksichtigt. P = Périnet, R = Ranomafana, NB = Nosy Boraha.
 Samples of adult *Uroplatus sikorae* in correlation to size classes. P = Périnet, R = Ranomafana, NB = Nosy Boraha.

Bemerkungen: Es ist klar, daß von den nunmehr zwei Unterarten von *Uroplatus sikorae* die Nominatform die besser abgrenzbare ist, da sie sich durch den Besitz einer schwarzen Mund- und Rachenschleimhaut auszeichnet und nicht durch deren Fehlen, wie bei *U. sikorae sameiti* der Fall. Doch ist diese Situation durch BOETTGER's (1913) Typenfestlegung präjudiziert. Es ist weiterhin klar, daß der subspezifischen Trennung beider Formen eine zusätzliche Merkmalsabsicherung zu wünschen gewesen wäre; die hier untersuchten morphologischen Kriterien gaben dies jedoch leider nicht her. Die Neubeschreibung ist aber dennoch aus folgenden zwei Gründen gerechtfertigt und wünschenswert:

- Durch die absolute Konstanz des Trennmerkmals ist eine 100%ige Unterscheidung aller Angehörigen beider Teilpopulationen in allen Altersklassen gegeben.
- Der Großraum Périnet ist zoogeographisch charakterisiert durch eine Konzentration endemischer Formen (Unterarten und auch Arten), so daß die nähere Untersuchung dieses interessanten Tatbestandes durch die Offenlegung eines weiteren Endemiten (wiewohl es auch nicht die neue, sondern die Nominatform ist) nur stimuliert werden kann.

3. *Uroplatus henkeli* sp. nov.

Diagnose: Eine Art des *U.-fimbriatus*-Komplexes, die sich von *U. fimbriatus* (s. str.) durch geringere Körpergröße (Abb. 5), kontrastreiche, oft symmetrisch ausgebildete Dorsalzeichnung (Abb. 6, 7), einen breiteren Flankenhautsaum, tiefe Achseltaschen (Abb. 8) und differente Hemipenisstrukturen auszeichnet. Von *U. sikorae* unterscheidet sich die neue Art (teils gemeinsam mit *U. fimbriatus*) durch die viel bedeutendere Größe, das Zeichnungsmuster, das Vorhandensein von Achseltaschen und kraß differente Hemipenisstrukturen (Abb. 1c). Von *U. fimbriatus* und *U. sikorae* gemeinsam unterscheidet sich *U. henkeli* durch einen Geschlechtsdimorphismus in der Zeichnung (Abb. 6, 7).

Holotypus: ZFMK 48229, Männchen, Wald von Loucoubé, Insel Nosy Bé, Madagaskar, leg. F. W. Henkel & R. Seipp, IV. 1988 (Abb. 6a).

Beschreibung des Holotypus: Kopf-Rumpflänge 144, Kopfgröße 44, Kopfhöhe 16, Kopfbreite 30, Distanz Schnauzenspitze — Augenzentrum 26, Distanz Augenzentrum — Trommelfell 18,5, Vorderbeinlänge 55, Hinterbeinlänge 76, Schwanzlänge 84 und Schwanzbreite 25 mm. Die evertierten Hemipenes sind 10 mm lang. Beschuppung oberseits heterogen, mit wenig hervortretenden, kleinen Tuberkelschuppen, unterseits homogen granulär, Schwanz seitlich kaum gewellt. Lateraler Flankenhautsaum breit, im Bereich der Achseln eine tiefe Taschenbildung verstärkend (Abb. 6a und 8). Färbung im Leben oberseits dunkelbraun, mit großen gelblichen, symmetrisch ausgebildeten Bereichen im Nacken-, Vorderrücken- und Vorderbeinbereich, in der Rückenmitte, im Sakral- und hinteren Fußgelenkbereich, ferner auf der Schwanzoberseite (Abb. 6a). Unterseits bräunlich, im Bereich der Kehlspitze und der Brustregion sowie auf den Fußflächen

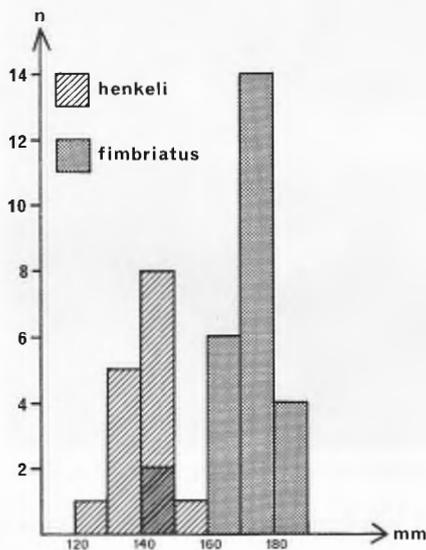


Abb. 5. Verteilung adulter *Uroplatus henkeli* sp. n. und *U. fimbriatus* auf Größenklassen.

Uroplatus henkeli sp. n. and *U. fimbriatus* correlated with size classes.

gelblich aufgehellt. Im Alkohol ist die Lebendfärbung — zwar verblaßt — im wesentlichen nach über zweijähriger Konservierung noch recht gut erhalten.

Paratypen: ZFMK 48230-233, 48640-643, 49278-280, 50622 und 51139, alle von Nosy Bé, sowie SMF 9627-629, A. Stumpff 1881/89, SMF 73601 und 73614, R. Seipp 1988 (vgl. Abb. 6b, c und 7a, b).

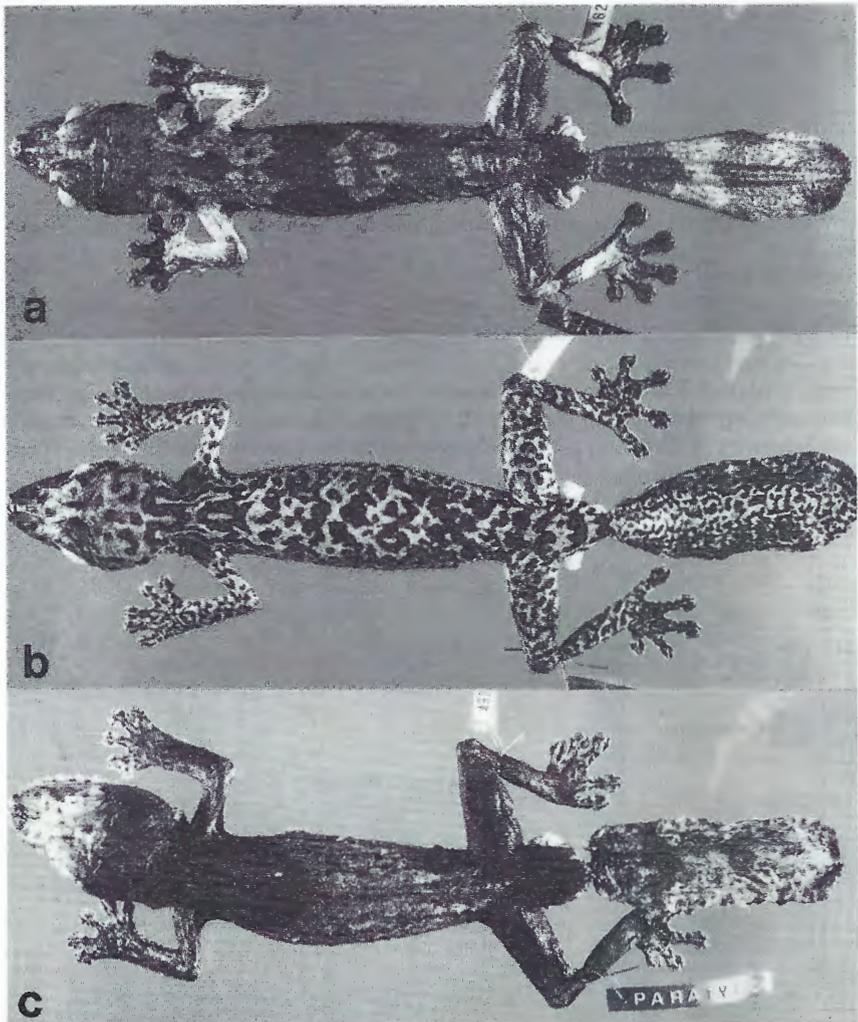


Abb. 6. Zeichnungstypen männlicher *Uroplatus henkeli* sp. n.: (a) Holotypus, (b) und (c) Paratypen.

Colour pattern types found in males of *Uroplatus henkeli* sp. n.: (a) holotype, (b) and (c) paratypes.

Variation: Wie bei *U. sikorae*, aber auch bei *U. fimbriatus* s. str., besteht bei *U. henkeli* eine bemerkenswerte Variabilität der Zeichnung und Färbung. Im Unterschied zu jenen läßt sich hier jedoch eine deutliche Geschlechtskorrelation aufzeigen. Wie auf Abbildung 6 dokumentiert, zeichnen sich die verschiedenen Zeichnungstypen der Männchen, die man auch als Zeichnungsphasen bezeichnen

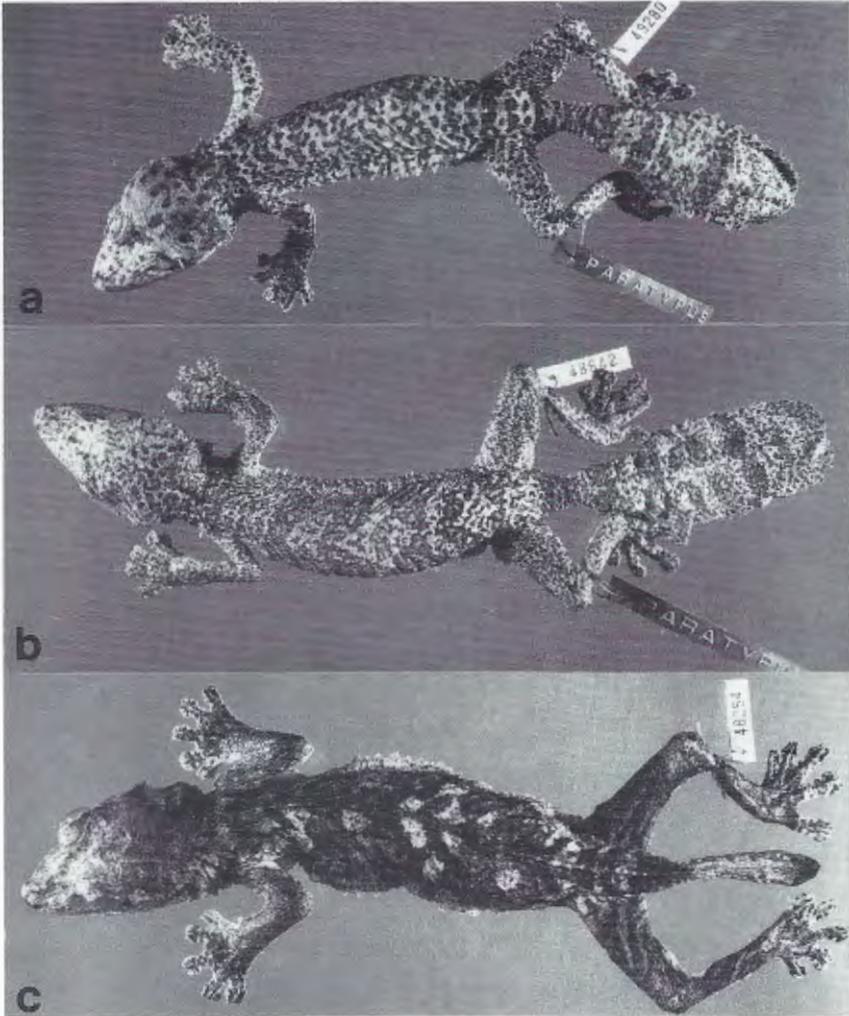


Abb. 7. Zeichnungsmuster von (a) und (b) weiblichen *Uroplatus henkeli* sp. n. sowie (c) von einem Männchen der Ankarafantsika-Population (s. Text).

Colour pattern of (a) and (b) female *Uroplatus henkeli* sp. n. and of a male (c) of the Ankarafantsika population (see text).

könnte, durch symmetrische Anordnung größerer Musterstrukturen aus. Diese können flächig verteilt sein oder auch aus grob vermikuliertem Linienwerk bestehen. Die Zeichnung der Weibchen ist generell feiner strukturiert (Abb. 7 a, b) und stellt sich nach unserem Material einheitlicher als bei den Männchen dar. Die Größenvariation geht aus der Graphik Abbildung 5 hervor. Konstant zeigen sich die Ausbildungen des breiten Hautsaumes und der charakteristischen tiefen Achseltaschen (Abb. 8).

Verbreitung: Nosy Bé vor der Nordwestküste Madagaskars. Dort offenbar außer dem kleinwüchsigen *U. ebenau* die einzige *Uroplatus*-Art, da, wie oben bereits erwähnt, der von BAUER & RUSSEL zu *U. sikorae* gestellte ZMH-Beleg aufgrund der tiefen Achseltaschen einwandfrei der neuen Art zugeordnet werden kann. Auch eine weitere größere Serie des Hamburger Museums von dieser Insel setzt sich ausschließlich aus *U. henkeli* zusammen (konnte aber aus Zeitgründen nicht mehr in die Paratypenserie einbezogen werden). Problematisch ist das Vorkommen einer *henkeli*-ähnlichen Form im Wald von Ankarafantsika (16.15 S, 46.55 E), die sich durch bedeutendere Größe und ein abweichendes Zeichnungsmuster von der Nosy-Bé-Population zu unterscheiden scheint. Uns liegt hier nur ein Exemplar (ZFMK 48254) vor, weitere lebende Exemplare im Besitz von F. W. HENKEL scheinen diese sich andeutenden Unterschiede jedoch zu stützen. Der Wald von Ankarafantsika ist bekannt durch das Beharbergen mehrerer endemischer Reptilien, zum Beispiel *Brookesia decaryi*, *Furcifer angeli*. Auch ein sehr seltener (der seltenste) *Uroplatus* wurde bislang nur von dort gemeldet: *U. guen-*

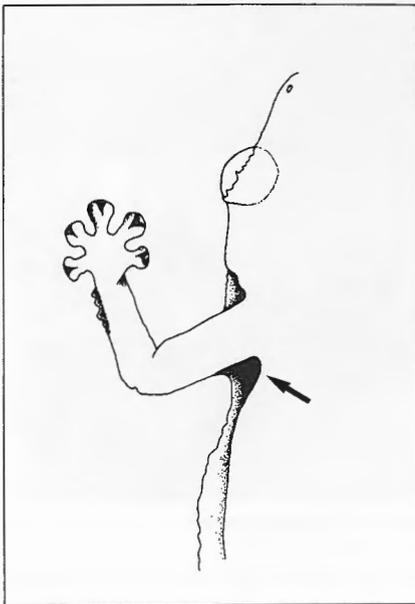


Abb. 8. Lateraler Hautsaum und Achseltasche von *Uroplatus henkeli* sp. n.
Lateral dermal fringe and axillary pocket of *Uroplatus henkeli* sp. n.

Abb. 9. Lebender *Uroplatus fimbriatus* aus der Nosy-Boraha-Population. — Aufn. F. W. HENKEL

Living *U. fimbriatus* from the Nosy Boraha population.

theri (BAUER & RUSSELL 1989: 186, RUSSELL & BAUER 1987: 961 f., HENKEL & BÖHME unpubl.: ZFMK 51140). Erst kürzlich wurde er jedoch auch für Morondava nachgewiesen (BÖHME unpubl.), also an der Westküste; andere Geckos aus Ankarafantsika, zum Beispiel *Homopholis* cf. *antongilensis* weisen zoogeographisch nach Osten (BÖHME & MEIER 1980: 311), der große *Uroplatus* jedoch nach Nordwesten in die Sambirano-Region. Die zoogeographische Beurteilung ist daher noch nicht möglich, weshalb wir unser Belegexemplar als *Uroplatus* cf. *henkeli* bezeichnen (vgl. Abb. 7c).

Bemerkungen: ANGEL (1929: 21) wies als erster auf Besonderheiten hin, die die *U.*-„*fimbriatus*“-Population von Nosy Bé auszeichneten, auf der Basis des BOETTGER'schen (1913) Materials. Während sich die Beschupplungsunterschiede als nicht durchgängig konstant erwiesen, ist *U. henkeli* neben seinem charakteristischen und sexualdimorphen Zeichnungsmuster und seinen tiefen Achseltaschen vor allem auch durch seine Hemipenismerkmale charakterisierbar und gerade ihrer wegen besteht an seiner artlichen Selbständigkeit nicht der geringste Zweifel (zum theoretischen Hintergrund hierzu vergleiche BÖHME 1988: 23 ff.). Der für *U. sikorae* typische schildartige Fortsatz des Apikalbereichs fehlt *U. henkeli* ebenso wie *U. fimbriatus*. Von letzterem unterscheidet sich die neue Art jedoch durch



die Ausformung der pedunculusartigen Strukturen am Apex: Während diese bei *U. fimbriatus* 4-5 Zähnenreihen tragen und durch einen abgerundeten Einschnitt in zwei circa gleichhohen Spitzen enden, weisen sie bei *henkeli* 7 Zähnenreihen auf, der Einschnitt ist tiefer, und die durch ihn entstehenden Spitzen sind ungleich hoch (Abb. 1). Übereinstimmung mit *sikorae* besteht in der Anzahl der Haftlamellen (9-10) gegenüber *fimbriatus* (10-11). Die vergleichende Untersuchung von Schädeln aller drei Formen (ZFMK 46007, 48185-186, 51106, 51111) ergab keine greifbaren Unterschiede, um die verschiedenen Arten klar zu kennzeichnen. Auch sind die Angaben von HÄUPL (1980) für unsere Fragestellungen wenig hilfreich, da sein Untersuchungsgut nicht nur nicht (sub)spezifisch beschriftet, sondern auch unnummeriert war, so daß auch eine nachträgliche Zuordnung des von ihm präparierten Materials unmöglich erscheint.

Insgesamt erscheint *U. henkeli* mit *U. fimbriatus* (Abb. 9) näher als mit *U. sikorae* verwandt zu sein, doch sollten für eine klare genealogische Aussage weitere Untersuchungen angestellt werden. Auch die verbleibenden „echten“ *U. fimbriatus* zeigen nach den von uns vorliegenden Stichproben deutliche Populationsunterschiede: Die Population von Nosy Boraha (Abb. 9) zeigt sich habituell außerordentlich einheitlich, aber verschieden von der Nosy-Mangabé-Population (Neotypus ZFMK 36503, sowie ZFMK 21771, 29072, SMF 24951) in der Zeichnung, während sich ein Männchen aus Andambé (ZFMK 48169) sogar durch ein Detail der hemipenialen Apexstruktur von anderen *fimbriatus*-Männchen unterscheidet. Dies läßt es möglich erscheinen, daß *Uroplatus henkeli* noch nicht die letzte kryptische neue Art innerhalb des *U.-fimbriatus*-Komplexes gewesen ist.

Danksagung

Für die Bereitstellung von Vergleichsmaterial danken wir Frau MONIKA LAUDAHN und Herrn Dr. KONRAD KLEMMER (SMF) sowie Herrn Prof. Dr. HANS-WILHELM KOEPECKE (ZMH). Frau URSULA BOTT (ZFMK) und Herr JENS SCHICKE (ZFMK) halfen bei der Erstellung von Manuskript und Abbildungen. Besonderer Dank gebührt jedoch den Herren FRIEDRICH WILHELM HENKEL und JOACHIM SAMEIT, beide Bergkamen, für ihr unermüdliches und erfolgreiches Streben, zu neuen Erkenntnissen über diese faszinierenden Geckos beizutragen; ein Dank, der durch die Widmung der hier beschriebenen Taxa ein wenig abzutragen ist.

Zusammenfassung

In der kürzlichen Revision von BAUER & RUSSEL (1989) wurde *Uroplatus fimbriatus* (SCHNEIDER, 1797) in zwei verschiedene Arten (*U. fimbriatus* s. str. und *U. sikorae* BOETTGER, 1913) gegliedert. Die Ausgliederung von *U. sikorae* zur eigenen Art wird hier mit weiteren Argumenten, speziell mit genitalmorphologischen, untermauert. Darüber hinaus erweist sich diese Art als polytypisch mit einer eigenen Form, die für das Gebiet von Périnet endemisch ist (*U. s. sikorae*) und einer weiterverbreiteten (*U. sikorae sameiti* ssp. n.). Schließlich wird eine dritte Art als neu beschrieben, die offenbar auf die Sambirano-Region im Nordwesten Madagaskars beschränkt ist: *Uroplatus henkeli* sp. nov., und die durch den Besitz tiefer Achseltaschen, einer geschlechtsdimorphen Zeichnung und spezifischer Strukturen am Hemipenis ausgezeichnet ist.

Schriften

- ANGEL, F. (1929): Contribution à l'étude systématique des lézards appartenants au genres *Uroplatus* et *Brookesia*. — Mém. Acad. Malgache, Tananarive, 9: 1-63.
- (1942): Les lézards de Madagascar. — Mém. Acad. Malgache, Tananarive, 36: 1-193.
- BAUER, A. M. & A. P. RUSSELL (1989): A systematic review of the genus *Uroplatus* (Reptilia: Gekkonidae), with comments on its biology. — J. Nat. Hist., London, 23: 169-203.
- BÖHME, W. (1988): Zur Genitalmorphologie der Sauria: funktionelle und stammesgeschichtliche Aspekte. — Bonn. zool. Monogr., 27: 1-176.
- BÖHME, W. & H. MEIER (1980): Revision der madagassischen *Hemopholis* (*Blaesodactylus*)-Arten (Sauria: Gekkonidae). — Senck. biol., Frankfurt am Main, 60 (5/6) (pro 1979): 303-315.
- BOETTGER, O. (1913): Reptilien und Amphibien von Madagascar, der Inseln und dem Festland Ostafrikas. — In: Voeltzkow, A.: Reise in Ostafrika, Stuttgart, 3: 269-376.
- HÄUPL, M. (1980): Das Schädelskelett einiger Arten der Fam. Gekkonidae. — Annln naturhist. Mus. Wien, 83: 479-518.
- MEIER, H. (1984): Sind Nachzuchterfolge bei *Uroplatus fimbriatus* (SCHNEIDER, 1797) möglich? — Herpetofauna, Weinstadt, 6 (Heft 33): 20-27.
- MERTENS, R. (1933): Die Reptilien der Madagaskar-Expedition Prof. Dr. H. Bluntschli's. — Senckenbergiana, Frankfurt am Main, 15: 260-274.
- MOCQUARD, F. (1895): Sur une collection de reptiles recueillis à Madagascar par MM. Alluaud et Belly. — Bull. Soc. Philomat., Paris, 7: 112-136.
- RUSSEL, A. P. & A. M. BAUER (1987): Rediscovery of *Uroplatus guentheri* (Reptilia, Gekkonidae). — Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, (4) 9 (A 4): 961-966.
- WERMUTH, H. (1965): Liste der rezenten Amphibien und Reptilien: Gekkonidae, Pygopodidae, Xantusiidae. — Das Tierreich, Berlin, 80: 1-147.
- WERNER, F. (1912): Eublepharidae, Uroplatidae, Pygopodidae. — Tierreich, Berlin, 33: 1-33.

Eingangsdatum: 18. August 1990

Verfasser: Priv.-Doz. Dr. WOLFGANG BÖHME, Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Adenauerallee 150-164, D(W)-5300 Bonn 1; PIERRE IBISCH, Vorgebirgsstraße 24, D(W)-5300 Bonn 1.