

Angaben zur Intergradationszone von *Phelsuma m. madagascariensis* und *P. m. grandis* im Nord-Osten Madagaskars

JENS KRÜGER

Mit 2 Abbildungen und 1 Tabelle

Abstract

A note on the intergradation zone between Phelsuma m. madagascariensis and P. m. grandis in North-Eastern Madagascar.

At the Masola peninsula, NE-Madagascar, three intermediate specimens between *Phelsuma m. madagascariensis* and *P. m. grandis* were found. These animals have enlarged lateral body scales and a red stripe behind the eye just like *Phelsuma m. madagascariensis*. With *P. m. grandis*, they share the size and ground colour. The red dorsal pattern differs from both subspecies. *P. m. madagascariensis* and *P. m. grandis*. The three specimens are considered as intergrades between the two above-mentioned forms.

Key words: Reptilia: Sauria,: Gekkonidae: *Phelsuma madagascariensis*; Madagascar; systematics; intergrades.

Schlagwörter: Reptilia: Sauria: Gekkonidae: *Phelsuma madagascariensis*; Madagaskar; Systematik; Intergradationszone.

Phelsuma madagascariensis, der große, madagassische Taggecko, wird aktuell in vier Unterarten unterteilt. Neben der Nominatform (GRAY 1831) sind dies *P. madagascariensis boehmei* MEIER 1982, *P. madagascariensis grandis* GRAY 1870 und *P. madagascariensis kochi* MERTENS 1954. Über die in den Sammlungen der zoologischen Museen A. Koenig in Bonn und Senckenberg in Frankfurt/M. belegten Fundorte dieser Taxa berichten ausführlich MEIER & BÖHME (1991).

Während sich für *P. m. grandis* und *P. m. kochi* durchaus Intergrades aus dem gemeinsamen Verbreitungsgebiet dieser beiden Taxa in der Region um Antsohihy und Antonibé/Amparambimbo im Nordwesten Madagaskars nachweisen ließen (MEIER 1982, MEIER & BÖHME 1991), sind, sicherlich auch bedingt durch die noch immer lückenhaften Kenntnisse über deren genaue Verbreitungsgrenzen, von den anderen *madagascariensis*-Unterarten keine Intergrades bekannt. MERTENS (1933) berichtet zwar von einem adulten Belegstück vom Col Pierre Radama im Nordosten Madagaskars (der hypothetischen Kontaktzone

zwischen der Nominatform und *P. m. grandis*) aus der Sammlung Bluntschli. Jedoch wird dieses Tier in späteren Arbeiten über *Phelsuma madagascariensis* nicht wieder erwähnt. Weder in den herpetologischen Sammlungen der Museen A. Koenig und Senckenberg (MEIER & BÖHME 1991) noch in den Sammlungen des Natural History Museum in London und des Museum National d'Histoire Naturelle in Paris finden sich damit Belegstücke, die für die Nominatform eine Verbreitung nördlich Maroantsetra, noch für *P. m. grandis* eine Verbreitung südlich von Sambava belegen (Abb. 1.).

Nicht zuletzt aus diesem Grunde unternahmen wir im September 1994 den Versuch, im Nordosten Madagaskars auf der Masoala-Halbinsel die Verbreitungsgrenzen der Nominatform und von *P. m. grandis* genauer zu erfassen.

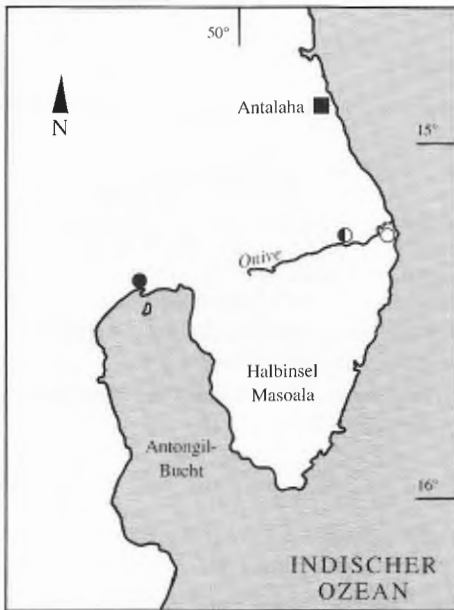


Abb. 1. Halbinsel Masoala, NO-Madagaskar/
Masoala Peninsula, NE-Madagascar.

- Maroantsetra, nördlichster Nachweis von/
northernmost record of *P. m. madagascariensis*
- Ambohitralanana, südlichster Nachweis
von/southernmost record of *P. m. grandis*
- Sahafary, erster Nachweis von/first record
of *P. m. grandis* x *P. m. madagascariensis*

Tab. 1. Variation ausgewählter morphologischer, meristischer und pholidotischer Merkmale bei *P. m. madagascariensis*, *P. m. grandis* und den Intergrades aus Sahafary. Länge in mm; die Anzahl der Subdigitalallamellen ist jeweils am rechten Hinterbein ermittelt worden. Bei den metrischen und meristischen Daten handelt es sich jeweils um Durchschnittswerte aller untersuchten Tiere. KRL: Kopfrumpflänge; SL: Schwanzlänge; * alle untersuchten Tiere hatten regenerierte Schwänze.

Variation of selected morphological, meristic and pholidotic characters. Lengths in mm; subdigital lamellae on right hind leg. The meristic and metric characters are averages of all examined animals. KRL: snout-vent-length; SL: tail-length; * all animals examined had regenerated tails.

	<i>P. m. madagascariensis</i> (n = 49)	<i>P. madagascariensis grandis</i> (n = 131)	Intergradationsform aus Sahafary (n = 3)
KRL/SL	95 mm/109 mm	111 mm/128 mm	108 mm/116 mm *
Subdigitallamellen – 1. bis 5. Zehe	3,12,15,23,16	3,14,16,25,18	3,15,16,24,18
Präano- femoralporen	36	42	40
Tuberkelschuppen an den Flanken	Kegelschuppen, 1,0 × 0,9 mm bis 1,5 × 1,5 mm	Körnchenschuppen, 0,6 × 0,6 mm	Kegelschuppen, 1,4 × 1,4 mm
dorsale Kopfzeichnung	vereinzelt kleine rote Flecken auf der Schnauze und vor und hinter den Augen	winkelförmiger, nach vorne gerichteter roter Fleck auf der Schnauze; 1-2 Postokularflecken	3 bis 4 kurze parallele rote Querbalken auf der Schnauze und vor und hinter den Augen
laterale rote Kopfzeichnung	Prae- und Postokularstrich	nur Praeokularstrich	Prae- und Postokularstrich
ventrale Kopfzeichnung	eine rauchbraune winkel- förmige Kehlzeichnung auf weißem Grund	weiße Kehle mit einzelnen eingesprenkelten schwarzen Schuppen; keine Winkel- zeichnung	eine rauchbraune winkel- förmige Kehlzeichnung auf weißem Grund
Rückenzeichnung	grasgrüne Grundfarbe; zahlreiche ziegelrote bis rotbraune Flecken, auf dem Vorderrücken evtl. ein medianes Längsband	leuchtend grüne Grundfarbe mit scharlachroten Flecken und Querbändern; rote Flecken können auch fehlen	hellgrüne Grundfarbe; zahlreiche hellrote Tüpfel- flecken gleichmäßig über den Rücken verteilt; im Nacken ein angedeutetes Lateralband

Auf der Fahrt von der Küstenstadt Sambava im Nordosten Madagaskars nach Süden entlang der Küste gelangen dabei neue Nachweise für *P. m. grandis* von den beiden folgenden Lokalitäten:

- Ampahana: ein kleines Dorf, ca. 27 km nördlich von Antalaha.
- Die Ortschaft Ambohitralalana und das Cap Est, der östlichste Zipfel Madagaskars, an der Flußmündung des Rive Onive gelegen (Abb. 1).

Auffallend ist, daß alle in Ampahana beobachteten Tiere deutlich kleiner und zierlicher als die typischen Vertreter dieses Taxons sind und eine nur schwach ausgebildete Dorsalzeichnung haben. MEIER (1982) berichtet über dieses Phänomen auch von einer Population von *P. m. grandis* aus der Region um Diégo-Suarez; und auch für die Nominatform wurde die Tendenz zur Ausbildung von lokalen Formmorphen aus Tampina, südlich von Tamatave nachgewiesen (MERTENS 1970). Daß es sich dabei jedoch lediglich um Lokalpopulationen des jeweiligen Taxons handelt, wird durch den Umstand bestätigt, daß sowohl die Tiere nördlich als auch südlich von Ampahana in Habitus und Dorsalzeichnung den „typischen“ *grandis*-Exemplaren entsprechen. KUCHLING (1993) weist eine ähnliche klinale Variation für *P. m. kochi* nach.



Abb. 2. Intergrade von *Phelsuma madagascariensis* aus Sahafary/Masoala-Halbinsel. Intergrades of *Phelsuma madagascariensis* from Sahafray, Masoala peninsula.

Mit einer Piroge wurde auf der Halbinsel Masoala der Fluß Onive auf einer Länge von ca. 25 km in westlicher Richtung stromaufwärts befahren. Wir erreichten als westlichsten Punkt dieser Tour das Dorf Sahafary (geograph. Daten: 50° 22' östlicher Länge, 15° 18' südlicher Breite). Das Dorf liegt in ca. 150 m Höhe über NN. Direkt am Dorfrand, hinter den sich am Fluß entlang

erstreckenden Reisefeldern, beginnt der noch weitgehend unberührte Regenwald. Am Ortsrand, auf einem durch Blitzschlag gespaltenen Baum, und im Wald, auf den Brettern einer verfallenen Hütte, konnten hier *Phelsuma* beobachtet werden, die sich, obwohl zur *madagascariensis*-Gruppe gehörig, nicht eindeutig einem der bekannten Taxa zuordnen lassen (Abb. 2).

Die drei von uns beobachteten und vermessenen Tiere, allesamt Männchen, erwiesen sich als sehr homogen in Größe, Beschuppung und Färbung. In Tabelle 1 sind metrische, meristische, pholidotische und Farbmerkmale von *P. m. madagascariensis*, *P. m. grandis* und den drei bei Sahafary gefundenen Tieren gegenübergestellt. Es ist erkennbar, daß es sich bei den bei Sahafary gefundenen Tieren um Intergrades zwischen den ansonsten weiter südlich gefundenen *P. m. madagascariensis* und den weiter nördlich verbreiteten *P. m. grandis* handelt.

Die Tiere weisen die nur bei der Nominatform auftretenden vergrößerten Flankenschuppen auf. Auch die laterale und ventrale Kopfzeichnung ist wie bei *P. m. madagascariensis* ausgeprägt. In der Körpergröße und den damit zusammenhängenden metrischen Daten erreichen die Intergrades jedoch durchaus die Maße von *P. m. grandis*. Die rote Rückenzeichnung schließlich weist Zeichnungselemente auf, wie sie in dieser Ausprägung für keine der beiden betreffenden Taxa spezifisch sind.

Demnach verläuft im Regenwald der Masoala-Halbinsel die Kontaktzone zwischen den beiden Taxa. Es ist denkbar, daß eine Ausbreitung der Tiere sich entlang der Flüsse vollzieht. PASTEUR (1964) weist diese Form der Dispersion für die madagassischen *Lygodactylus*-Arten nach.

Danksagung

Herrn G. TRAUTMANN, Kiel, danke ich für die Anfertigung der Karte. Den Herren Prof. Dr. W. BÖHME, Museum Koenig in Bonn, Dr. K. KLEMMER, Senckenberg-Museum in Frankfurt/M., Dr. I. INEICH, Muséum National d'Histoire Naturelle in Paris und Dr. E.N. ARNOLD, British Museum (Natural History) in London bin ich für die Möglichkeit der Einsichtnahme in das Museumsmaterial zu Dank verpflichtet. Meinen Begleitern während dieser Reise, den Herren H. RÖSLER und R. HILGENHOF, möchte ich für ihre Mitarbeit bei der Feldarbeit danken.

Schriften

- KUCHLING, G. (1993) : Zur Verbreitung und Variabilität von *Phelsuma madagascariensis kochi*. – Salamandra, Bonn, **29**(3/4): 269-272.
- MEIER, H. (1982) : Ergebnisse zur Taxonomie und Ökologie einiger Arten und Unterarten der Gattung *Phelsuma* auf Madagaskar, gesammelt in den Jahren 1972 bis 1981, mit Beschreibung einer neuen Form. – Salamandra, Frankfurt/M., **18**(3/4): 168-190.
- MEIER, H. & W. BÖHME (1991): Zur Arealkunde von *Phelsuma madagascariensis* (GRAY, 1831) anhand der Museumssammlung A. Koenig und Senckenberg, mit Bemerkungen zur Variabilität von *Phelsuma m. kochi* MERTENS 1954. – Salamandra, Bonn, **27**(3): 143-151.
- MERTENS, R. (1933): Die Reptilien der Madagascar-Expedition Prof. Dr. H. Bluntschli's. – Senckenbergia, Frankfurt/M., **15**(3/4): 260-274.

— (1970): Neues über einige Taxa der Geckonengattung *Phelsuma*. – Senck. biol., Frankfurt/M., **51**(1/2): 1-13.

PASTEUR, G. (1964): Recherches sur l'évolution des Lygodactyles, lézards afro-malgaches actuels. –Trav. Inst. Sci. Chérif., Sér. Zool., Rabat, **29**: 1-132.

Eingangsdatum: 24. April 1995

Verfasser: Dipl.-Biol. JENS KRÜGER, Feldstr. 132, D - 24105 Kiel.