

Beobachtungen an *Phelsuma standingi*

(Reptilia, Sauria, Gekkonidae)

HARALD MEIER

Mit 7 Abbildungen

Zu den nur sehr wenig bekannten Phelsumen-Arten Madagaskars gehört zweifellos auch die bis 25 cm große *Phelsuma standingi* METHUEN & HEWITT 1913. METHUEN fand 1911 anlässlich eines achtmonatigen Aufenthaltes auf Madagaskar nur ein einziges Weibchen am Onihaly-Fluß in der Provinz Tuléar. Seine Beschreibung, die im Rahmen einer Veröffentlichung seiner Gesamtausbeute erfolgte (1913), ist leider nur sehr kurz und sagt nichts über die Lebensweise des Tieres; auch der genaue Fundort ist nicht angegeben.

ANGEL (1942) weist darauf hin, daß sich im Muséum national d'Histoire naturelle in Paris eine von MOCQUARD fälschlich als *Phelsuma laticauda* bezeichnete *Ph. standingi* befindet. Gefunden wurde sie am Fluß Fibernana nördlich von Tuléar. Der erste Autor, der sich bisher ausgiebiger mit *Phelsuma standingi* beschäftigte und auch zu den Ausführungen von METHUEN & HEWITT (1913) Stellung nahm, war MERTENS (1962). Auch ihm stand nur ein Weibchen aus der Provinz Tuléar zur Verfügung, das durch Herrn K. MARTENS nach Deutschland gelangte und nach dessen Angaben aus einem Waldstück nordöstlich von Sakaraha, etwa 100 km vom Onihaly-Fluß entfernt, stammte.

Damit waren der Wissenschaft lediglich drei Exemplare bekannt, bevor es mir in den Jahren 1973 bis 1976 gelang, im Südwesten Madagaskars zu verschiedenen Jahreszeiten sechs adulte Weibchen und sieben adulte Männchen selbst zu finden und zu beobachten. Bei Prof. MERTENS, dem Ehepaar THOMSEN in Hamburg und bei uns selbst wurden bisher aus diesem Bestand neun Tiere nachgezogen. Fünf Tiere sind eingegangen. Vier davon befinden sich mit den Nummern ZFMK 17 665—17 668 in der herpetologischen Sammlung im Museum Alexander Koenig in Bonn und eines mit der Nummer SMF 68 433 in der herpetologischen Sammlung im Senckenberg Museum in Frankfurt am Main. Das neue Tiermaterial sowie die Nachzuchten erlauben und verlangen jetzt vor allem eine eindeutige Richtigstellung der bisher nur ungenauen und zum Teil widersprüchlichen Farbbeschreibungen.

Daß wir, meine Frau und ich und unsere Tochter, unsere Madagaskar-Reisen so gut vorbereitet und ausgerüstet durchführen konnten, dafür habe ich vor allem Frau Dr. A. MARTENS, Herrn Prof. Dr. R. MERTENS und Herrn Dr. W. BÖHME zu danken, die mich

immer wieder in selbstloser Weise mit ihrem Wissen unterstützten und an all unseren Erfolgen und Mißerfolgen lebhaften Anteil nahmen. Besonders dankenswerte Hinweise, wertvolle Beobachtungen und Aufnahmen haben das Ehepaar THOMSEN und Herr P. E. HIS, Basel, beige-steuert. Nicht zuletzt gilt mein Dank auch meiner Frau. Mit all ihrer Anteilnahme, Fürsorge und Hilfe gehört ihr der Hauptanteil am Erfolg aller Reisen und damit an dieser Arbeit.

I. Ergänzende Farbbeschreibung von *Phelsuma standingi*.

Obleich die Dreiteilung der Färbung für Kopf, Rumpf und Schwanz, wie sie Abb. 3 zeigt, in ihrer Einmaligkeit das Auffälligste an dieser Phelsume ist, wurde sie bisher nur so unvollkommen beschrieben, daß man der Meinung sein konnte, es handele sich bei den von uns gefundenen Tieren um eine neue Unterart. Von METHUEN & HEWITT wird die Farbbeschreibung mit einem einzigen Satz abgetan: „Colour above emerald green with numerous dark irregular transverse bars; below white, the throat slightly flecked with bluish-grey, and tail bluish.“ Diese Grünfärbung für Kopf- und Rumpfoberseite wurde auch von RENDAHL (1939) und ANGEL (1942) übernommen. Auch MERTENS (1962) spricht von lichtgrüner Gesamtfärbung bei dem ihm vorliegenden Tier.

Grundsätzlich ist die Farbbeschreibung von Phelsumen problematisch und schwierig und sollte immer durch farbgetreue Abbildungen ergänzt werden, da ihr Farbkleid je nach Wohlbefinden und Erregungszustand ganz außerordentlich variieren kann. Es gibt aber auch Arten, die sich in Gefangenschaft farblich nie ganz so darstellen wie in ihrem Lebensraum. Nach unseren Beobachtungen gilt dies für alle Phelsumen-Arten SW-Madagaskars (*Ph. standingi*, *Ph. mutabilis* und *Ph. lineata leiogaster*). Dies ist sicherlich besonders bei den Arbeiten über *Phelsuma standingi* bisher nicht genügend berücksichtigt worden.

Bei ihr haben wir einen solchen Farbunterschied besonders auf der Rumpfoberseite gefunden, die sich in der heißen, grellen Sonne SW-Madagaskars fast immer in einem strahlenden Silbergrau zeigt. Hiervon setzt sich dann der Schwanz in einem leuchtenden Blau ab. Eine sehr ähnliche Farbzusammensetzung für Rumpf und Schwanz weist die im gleichen Biotop vorkommende, bis 10 cm große *Phelsuma mutabilis* auf. Aber nach den heutigen Erkenntnissen wäre es zu einfach, aus dieser Farbähnlichkeit verwandtschaftliche Beziehungen ableiten zu wollen, wie es vor allem ANGEL (1942) vertritt; vielmehr muß *Ph. standingi* wohl als eine sehr isoliert stehende Art gesehen werden, wie es auch von MERTENS (1962) dargelegt wird.

Bei der Farbbeschreibung von *Phelsuma standingi* erscheint es mir sinnvoll, von der Jugendfärbung auszugehen (Abb. 1), die allen Autoren als solche unbekannt war, aber beim Typus in der letzten Übergangsphase noch zu erkennen ist. Es sind dies die zahlreichen dunklen und unregelmäßigen Querstreifen, die MERTENS (1962) als Unterscheidungsmerkmal des Typus zu dem ihm vorliegenden Tier erwähnt, für die er aber noch keine Erklärung geben konnte. Aus Abb. 2, die allerdings eine frühere Umfärbungsphase zeigt, vermag man wohl zu erkennen, was von ihm gemeint ist.

Beim Betrachten des Jungtieres (Abb. 1) muß man das auf der ganzen Oberseite vorkommende Schwarzbraun als die eigentliche Grundfarbe dieser Phelsume

ansehen. Zu dieser Grundfarbe sind auf der Kopfoberseite unregelmäßige gelbgrüne Strichmuster, auf dem Rumpf hellgraue und auf dem Schwanz blaue, unregelmäßige Querstreifen angeordnet. Beim Jungtier und auch später bei Terrarienhaltung erstreckt sich öfters das Blau des Schwanzes abgeschwächt auf den hinteren Rumpfteil, wobei sich dann auch das Grüngelb des Kopfes abgeschwächt über die vordere Rumpfreigion und ganz besonders über die Vorderbeine ausdehnt. Abb. 2 zeigt eine solche Farbvariante in der Übergangsphase vom Jugend- zum Alterskleid. Bemerkenswert ist, daß bei den in Freiheit beobachteten Tieren die drei Farbfelder während der Aktivität immer ohne Übergang sehr scharf abgegrenzt waren (Abb. 3).

Bei keiner der auf Madagaskar vorkommenden Phelsumen gibt es eine solche oder ähnliche Jugendzeichnung; lediglich bei der nur auf Round Island vorkommenden *Phelsuma guentheri* findet sich hierzu und zu einem später noch zu erwähnenden Punkt eine Parallele. Herrn His in Basel gelang es 1966 aus zwei *guentheri*-Eiern Jungtiere zu erhalten und sie drei Monate zu pflegen. Wie ich mich überzeugen konnte, besitzen diese Tiere auch eine sehr auffällige Querbänderung, wobei die Querbänder allerdings von Anfang an jeweils aus mehreren Einzelflecken bestanden.

Der Übergang vom Jugend- zum Alterskleid macht sich bei *Ph. standingi* dadurch bemerkbar, daß sich die in der Jugend vorhandene Bänderung und Kopfzeichnung immer mehr zu einem Vermikulationsmuster wandelt (Abb. 2). Bemerkenswert ist dabei, daß auch bei gemeinsam aufgezogenen Geschwistertieren die Umfärbung zeitlich sehr unterschiedlich verläuft und immer viel später einsetzt als bei den Phelsumen der *madagascariensis*-Gruppe, deren Jugendfärbung nach den bisherigen Beobachtungen spätestens nach sechs Monaten abgelegt wird. Bei unseren *standingi*-Nachzuchten begann die Auflösung der Jugendzeichnung erst zwischen dem achten und elften Lebensmonat und war bei der Niederschrift dieser Arbeit nur bei einem dreizehn Monate alten Tier abgeschlossen.

Typisch für die abgeschlossene Umfärbung muß das in Abb. 3 gezeigte Tier gelten, ein unmittelbar nach dem Fangen fotografiertes Weibchen, das aber durch die Schreckwirkung seine Prachtfärbung schon etwas abgebaut hat. Gleichzeitig ist auf dem Bild die Besonderheit eines regenerierten Schwanzes festgehalten, bei dem gleichsam aus der Querstreifung eine Längsstreifung geworden ist. Das gleiche Phänomen in brauner Färbung zeigt interessanterweise auch der Typus von *Blaesodactylus boivini* im Muséum national d'Histoire naturelle in Paris. Bei anderen Phelsumen-Arten dagegen wurde es noch nie beobachtet; was sicher auch auf eine besondere isolierte Stellung von *Ph. standingi* hindeutet und bei Überprüfung verwandtschaftlicher Zugehörigkeit mit berücksichtigt werden muß.

Zu der Möglichkeit der individuellen Umfärbung muß noch gesagt werden, daß sie wie auch bei anderen Phelsumen nur die Oberseite des Tieres betrifft und bei *Ph. standingi* bis zu einem sehr dunklen Grau absinken kann, wobei der Kopf eigentlich immer etwas von seiner Grüngelbfärbung beibehält (Abb. 4). Die Augenringe, die dann besonders auffallen, sind bei MERTENS (1962) nur als grün bezeichnet. Beim Vergleich mehrerer lebender Tiere fällt aber auf, daß der Grünanteil in den Augenringen fast immer wesentlich geringer ist als in der übrigen Kopffärbung und oft als eindeutiges Gelb bezeichnet werden muß. Zum Beispiel

gerade dann, wenn die Tiere ihr düsterstes Grau anlegen und nur die Augenringe in leuchtendem Gelb verbleiben (Abb. 4). Auch damit hebt sich *Ph. standingi* von allen anderen Arten deutlich ab.

Während die Bauchseite von allen Autoren zu recht als weiß oder weißlich bezeichnet wird, gehen die Angaben über die Kehlfärbung erheblich auseinander. Für den Typus lautet sie „graublau gesprenkelt“. MERTENS (1962) spricht bei seinem Tier von hellgrün mit etwas dunkleren Flecken. Nach einem Vergleich von 19 Tieren kann heute gesagt werden, daß alle Exemplare sehr einheitlich und übereinstimmend gefärbt sind — bis auf die Kehle. Hier gibt es erstaunliche Unterschiede von fast weiß über einen Hauch von Hellgrün bis zu einem Blauschimmer, und das alles einfarbig oder gefleckt (Abb. 5).

Für die noch nicht erwähnte Iris und für die Schwanzunterseite können auch beim Vergleich aller jetzt vorliegenden Tiere die Angaben von MERTENS (1962) weiterhin als allgemein gültig angesehen werden (Iris dunkelbronze, Schwanzunterseite hellblau-grünlich), wobei aber doch noch auf eine häufige stärkere Grautönung der Schwanzunterseite hingewiesen werden muß.

II. Beobachtungen und Bemerkungen zur Ökologie und Ethologie.

Wie weit das Verbreitungsgebiet in SW-Madagaskar für *Phelsuma standingi* angenommen werden muß, ist noch völlig ungeklärt. Die Provinz Tuléar, in der

Abb. 1. Jungtier von *Phelsuma standingi* mit charakteristischer Färbung und Zeichnung. — Aufn. J. THOMSEN.

Phelsuma standingi; young specimen with characteristic colour pattern.

Abb. 2. *Phelsuma standingi* im Alter von zehn Monaten. Die Bänderung des Jugendkleides wandelt sich zu einem Vermikulationsmuster. Kopf- und Schwanzfärbung haben sich — wie häufig bei Terrarienhaltung — auf den Rumpf ausgedehnt. — Aufn. J. THOMSEN.

Phelsuma standingi aged ten months. The banded colour pattern of the juveniles changes towards a vermiculated pattern. The colour of head and tail expands on the body, as it is often seen in captivity.

Abb. 3. Typische Färbung einer adulten *Phelsuma standingi*, unmittelbar nach dem Fang fotografiert. Man beachte die drei scharf abgesetzten Farbfelder und die Längsstreifung des regenerierten Schwanzes. — Aufn. H. MEIER.

Colour pattern typical for an adult *Phelsuma standingi*, photographed immediately after the capture. Note the three sharply defined colour zones and the longitudinal stripes on the regenerated tail.

Abb. 4. Die bei Inaktivität oder Störung gezeigte Graufärbung von *Phelsuma standingi* mit leuchtend gelbem Augenring. — Aufn. H. MEIER.

When inactive or disturbed *Phelsuma standingi* turns to a greyish colour with a bright yellow ring around the eye.



1



2



3



4

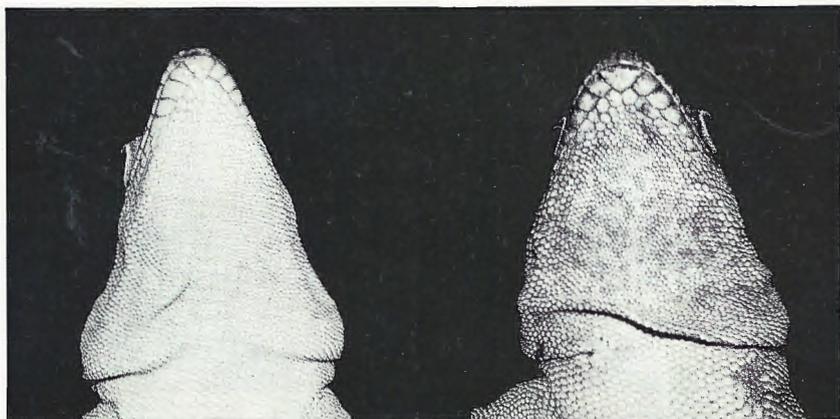


Abb. 5. Zwei Exemplare von *Phelsuma standingi* mit einfarbiger und mit gefleckter Kehle. — Aufn. J. THOMSEN.

Two specimens of *Phelsuma standingi* with throat spotted and plain.

wohl ausschließlich ihre Lebensräume liegen, ist die heißeste und regenärmste Region der Insel. Auch im Schatten steigt das Thermometer im Januar bis auf 39 °C. Am kühlfsten ist es im August mit 17°—20 °C. Die Durchschnittsniederschläge liegen bei 400 mm, aber starke Abweichungen nach oben und unten sind häufig. Als mögliche Regenzeit gelten die Monate Dezember bis März. Aber auch das ist keine Norm; so gab es 1976 auch noch im Mai beachtliche Regenfälle in Tuléar. Auch kann es sein, daß stellenweise der ganze Jahresregen in wenigen Tagen vom Himmel stürzt. Die von uns gemessene relative Luftfeuchtigkeit betrug an der Küste 65—85 %.

Im Mai 1973 unternahm ich mit meiner Tochter den ersten Versuch, die nur in drei Exemplaren bekannt gewordene, fast legendäre *Phelsuma standingi* in ihrem Fundgebiet nordöstlich von Sakarahe aufzuspüren. Vier Tage lang durchstreiften wir voll Hoffnung, aber ohne jeden Erfolg, das angegebene Waldgebiet (Abb. 6). Eingerahmt von weiten, ebenen Savannen fanden wir ein sanftes Hügelland, von wenigen ausgetrockneten Flußläufen tief durchschnitten, bedeckt mit grünlaubigem Galeriewald und stellenweise dichter Buschvegetation. Aber trotz ihres vielversprechenden Aussehens war es eine in jeder Beziehung reptilienarme Landschaft. Ein *Chamaeleo lateralis*, zwei *Lioheterodon madagascariensis*, drei *Zonosaurus madagascariensis* waren neben den häufigeren *Mabuya elegans* und *M. striata* alles, was uns hier begegnete. Nur in den wenigen kleinen Siedlungen fanden sich außerdem noch einige der im Raum Tuléar häufig nebeneinander vorkommenden *Phelsuma mutabilis* und *Phelsuma lineata leiogaster*. Einige Einheimische erzählten zwar, sie hätten im Wald an den Bäumen große, grüne Echten gesehen; aber erfahrungsgemäß sind solche Angaben der Eingeborenen außerordentlich vage und unzuverlässig. Und es muß nach unserem vergeblichen Suchen offen bleiben, was es mit diesen grünen Echten für eine Bewandnis hat.

Eine ganz andere, einmalige Landschaft, die sich entlang der Küste von Morombé im Norden bis Fort Dauphin im Süden hinzieht, ist der sogenannte süd-madagassische Dornbusch, die „brousse épineuse“. Es ist ein sehr lichter, meist von der Sonne durchglühter Buschwald, kaum über drei Meter hoch. Auf dem sehr durchlässigen, oft fast dünenartigen Sandboden wachsen Bäume und Sträucher, die, um ihre Wasserverdunstung herabzusetzen, nur sehr wenige, sehr kleine oder zu Dornen umgewandelte Blätter haben. Mimosen, Akazien, Didiereaceen (Kakteenbäume) und viele Euphorbien-Arten lassen sich als bestandsbildend erkennen. Nach schattiger Kühle sucht man in solchem Buschwald, wie ihn Abb. 7 zeigt, vergeblich. Ein wie von der Sonne gebleichtes Grau ist die vorherrschende Farbe dieser Landschaft.



Abb. 6. Das Waldgebiet von Sakarahe, eingerahmt von weiten Savannen. — Aufn. H. MEIER.

Forest of Sakarahe surrounded by wide savannas.

Erstaunlicherweise fanden wir hier einen viel artenreicheren Reptilienbestand als in den ungleich dichteren und vielversprechenderen Waldgebieten um Sakarahe. Es würde den Rahmen dieser Arbeit weit übersteigen, wollte man alle Arten und Unterarten auch nur aufzählen. Nur soweit sich Berührungspunkte zu *Phelsuma standingi* ergeben, werden einige noch Erwähnung finden müssen. Wie selten *Ph. standingi* allerdings in dieser Landschaft vorkommt, mag man erkennen, wenn man bedenkt, daß auch in jüngerer Zeit namhafte Herpetologen wie DOMERGUE, BLANC und BRYGOO hier viele Male gesucht haben, ohne daß ihnen diese ausgefallene Phelsume begegnet wäre. Auch wir hatten nach wochenlangem Suchen in diesem Gebiet schon neunzehn andere Reptilien-Arten auf unserer Beobachtungsliste, als wir unser erstes *standingi*-Erlebnis hatten.

In dem schon beschriebenen niedrigen Buschwald sind vereinzelt beachtliche Baumriesen eingestreut (Abb. 7). Und bis auf ein Männchen wurden alle unsere *standingi* als Einzelpärchen an einem solchen Baum lebend gefunden. Dabei waren an keinem unserer sechs „*standingi*-Bäume“ Jungtiere zu finden, auch nicht im weiteren Umkreis derselben, obgleich wir mit Hilfe von Eingeborenen stundenlang danach suchten. Dies alles ist eine ganz ungewöhnliche Beobachtung im Vergleich zu den anderen großen Phelsumen-Arten Madagaskars, die ja fast immer zu mehreren einen Baum, eine Hütte oder ein anderes verhältnismäßig kleines Areal bevölkern. Nach Berichten von Herrn HIS (mündl. Mitt.) ist lediglich noch von *Phelsuma guentheri* dieses stets paarweise Vorkommen bekannt. Allerdings in einer völlig anderen Landschaft, wo auf einer kleinen Insel weitläufig verstreut stehende Palmen ohne jede Buschvegetation dazwischen den Biotop bilden. Interessanterweise besteht eine auffällige Ähnlichkeit in dieser Lebensweise zu *Blaesodactylus boivini*, bei dem es sich allerdings um eine nur im Nordwesten vorkommende, sehr seltene, glattschwänzige, besonders große Form handelt, deren Status zur Zeit noch untersucht wird. In allen drei Fällen, wo wir diesen wohl größten madagassischen Gecko fanden, war es ein in trauter Zweisamkeit lebendes Pärchen ohne gleichartige Nachbarschaft.

Nachdem das Verhalten der Tiere in ihrem Lebensraum damit vielleicht schon auf eine besondere Unverträglichkeit gegenüber der eigenen und auch anderen Arten hindeutet, fanden sich dazu bei der Terrarienhaltung noch bemerkenswerte Ergänzungen. Als wir unsere ersten beiden Pärchen in ein vorzugsweise von vorn besonntes Terrarium von $40 \times 110 \times 90$ cm setzten, war es interessant zu sehen, daß sich jedes Pärchen, so wie es zusammengelebt hatte, in einer der mit Nischen und Verstecken ausgefüllten Schmalseite des Behälters einen Wohnplatz suchte. Vier *Phelsuma laticauda* und zwei halbwüchsige *Oplurus cyclurus*, die das Terrarium schon vorher bewohnt hatten, wurden jetzt sehr deutlich unterdrückt. Aber es gab bei den gelegentlichen Jagereien durch die vielen Versteckmöglichkeiten keine ernsthaften Verletzungen.

Einen weiteren, sehr auffälligen und für uns einmaligen Beweis der Unverträglichkeit gab uns später ein *standingi*-Baby unserer ersten Nachzucht. Seit über zehn Jahren werden bei uns alle geschlüpften Phelsumen der großen Arten zunächst in einer gemeinsamen „Kinderstube“ gehalten. Dies ist ein Kleinterrarium mit den Maßen $37 \times 19 \times 23$ cm. Auch Nachzuchten der kleinen Arten werden etwa nach der zweiten bis dritten Häutung dieser „Kinderstube“ zugesellt. Die Besatzdichte geht dabei bis maximal 18 Stück. Nie hatten wir Beißereien oder ähnliches beobachtet; bis meine Frau unser *standingi*-Baby im Alter von gerade vier Wochen überraschte, als es dabei war, einen seiner fast gleichgroßen Mitbewohner zu verspeisen, obgleich das Terrarium mit Futtertieren reich besetzt war.

Offenbar ist es aber nicht nur aggressive Unverträglichkeit, die *Phelsuma standingi* ein so auffälliges Einzelleben führen läßt, sondern sicherlich haben sie auch ein größeres Freiraumbedürfnis, um sich wohl zu fühlen. Denn als wir das erwähnte Terrarium mit unseren zwei Pärchen — ein Pärchen war inzwischen an Prof. MERTENS gegangen — noch stärker bevölkerten, wurden die Tiere ganz heimlich und gaben ihr aggressives Jagen völlig auf. Sie waren nicht bereit, die Sonnenplätze mit anderen zu teilen und suchten offensichtlich weniger bevor-

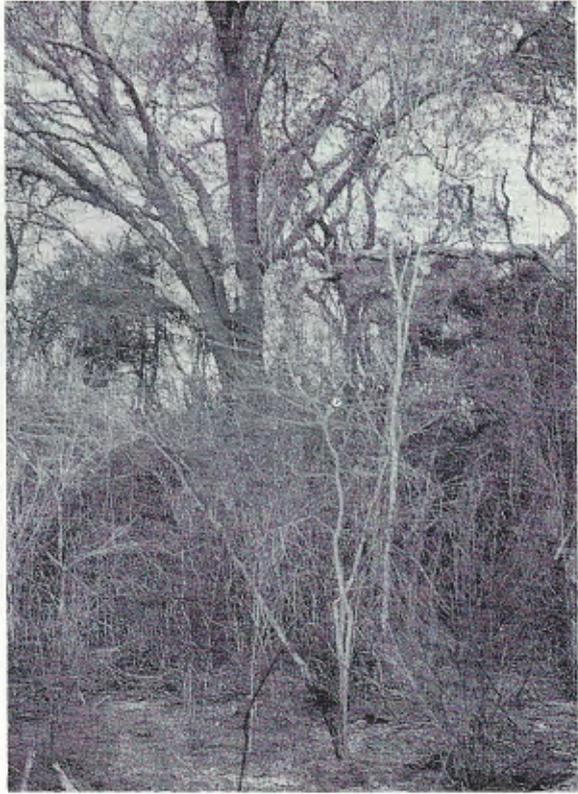


Abb. 7. Buschwald mit einem von *Phelsuma standingi* bewohnten Solitärbaum. — Aufn. H. MEIER.

Brushwood with solitary tree inhabited by *Phelsuma standingi*.

zugte aber ungestörtere Bezirke auf, zum Beispiel die Unterseite der Terrariumabdeckung, wo sie sich dann aber wieder unduldsam zeigten, wenn andere Bewohner diese zweitrangige Region mit ihnen teilen wollten, wobei sie ihr Unwohlsein auch durch düstere Dauerfärbung sehr deutlich machten.

Als weitere Bewohner der bevorzugten Solitäräume haben wir *Phelsuma mutabilis*, *Blaesodactylus boivini* und *Oplurus cyclurus* gefunden. *Phelsuma mutabilis* ist die im Südwesten Madagaskars am häufigsten vorkommende Phelsuma. Man findet sie an den Straßenbäumen und in den Häusern Tuléars ebenso wie in fast jeder menschenleeren Einsamkeit. Durch ihre viel geringere Größe ist sie *standingi* natürlich in jedem Falle unterlegen. Auch der von seinen Augen her als Nachtgecko zu bezeichnende *Blaesodactylus boivini* ist recht häufig, wobei es

sich nach unseren Beobachtungen immer um die kleinere Form mit tuberkelbesetztem Schwanz handelt, die man aber auch tagsüber häufig an den Bäumen sieht. Er ist in seiner Jagd- und Lebenstüchtigkeit *Ph. standingi* sehr ähnlich und auch von der Größe her als gleichstarker Rivale anzusehen. Für beide gilt, daß sie trotz der etwas schwerfällig wirkenden Gestalt ein beachtliches Sprungvermögen besitzen, das sie allerdings nur auf der Flucht zeigen. Bei der Jagd nach Beute werden nur sehr viel kleinere Sprünge gewagt.

Am leichtesten kann wohl *Oplurus cyclurus* unserer Phelsume den Lebensraum streitig machen. Dieser madagassische Leguan ist ein ausgesprochener Baumbewohner. Das Wichtigste ist ihm ein hohles Aststück oder etwas ähnliches, das ihm als Schlafplatz und Fluchtversteck dienen kann. Am häufigsten findet man ihn in Größen bis zu 20 cm. Er ist *Phelsuma standingi* vor allem überlegen durch seine Krallen, seine härtere Beschuppung, aber auch durch sein viel besseres Sprungvermögen. Daß wir einmal einen *Oplurus*, einen *Blaesodactylus* und zwei *Phelsuma mutabilis* in trauter Gemeinschaft auf einem Baum fanden, *Ph. standingi* jedoch nie in Gesellschaft mit anderen, ist nochmals ein Beweis für den größeren Freiraumbedarf dieser Phelsume.

Die natürlichen Feinde aller Phelsumen sind vor allem unter den Vögeln und Schlangen zu suchen. In den *standingi*-Biotopen sahen wir kaum einen Vogel, der als Phelsumenjäger in Frage kommen könnte. Und Schlangen, die auch in größere Bäume aufsteigen, wie zum Beispiel *Lycodryas gaimardi granuliceps*, haben wir hier überhaupt nicht entdecken können. Aber auf der ganzen Westhälfte Madagaskars ist *Mimophis mahafalensis*, eine sehr schlanke, am Boden und in der unteren Buschregion lebende Natter, sehr häufig. MERTENS (1955) hat einiges über diese Schlange berichtet. Auch in der Nähe unserer *standingi*-Vorkommen haben wir sie viermal gefunden, wobei wir sie auch einmal beim Jagen und Ergreifen eines Skinkes (*Scelotes igneocaudatus*) beobachten konnten. Auch kleine *Phelsuma standingi* dürften etwa bis zur Größe von 10 cm zu ihren Beutetieren gehören. Die einzige im gleichen Biotop noch gefundene Schlange ist *Liobheterodon geayi*. Mit dem vergrößerten, nach oben vorspringenden Schnauzenschild ist diese Schlange den neuweltlichen Hakennattern ähnlich. Sie ist in der Auswahl ihres Futters zwar nicht wählerisch, wir haben sie mit Mäusen, Fröschen und Echsen gefüttert, aber da sie eine ausgesprochene Bodenschlange ist, bleiben ihr die Phelsumen gewiß unerreichbar.

Wenn man das große Glück hat, *Phelsuma standingi* im Terrarium pflegen zu können, sollte man vor allem auch folgende Dinge bedenken: Sie hat mit *Ph. mutabilis* und *Ph. lineata leiogaster* von allen madagassischen Phelsumen das größte Sonnen- und Wärmebedürfnis. Sie ist eine überaus gute Fresserin und neigt stärker zur Verfettung als andere Phelsumen-Arten. Das Angebot an süßen Früchten (Banane, Mango) und Blütennektar ist in ihrem Lebensraum viel geringer als in anderen Phelsumen-Biotopen.

In Freiheit wird ihr Wasserbedürfnis in der Regel nur durch Auflecken der Tautropfen gestillt. Morgens die Terrarien zu sprengen, bedeutet also eine Anpassung an den natürlichen Lebensraum. Wie alle Phelsumen hat auch *Ph. standingi* eine besondere Vorliebe für senkrechte Laufflächen, die sich nicht in den Wandungen des Terrariums erschöpfen sollten.

Die Haut sitzt viel fester am Körper als bei den Phelsumen der *madagascariensis*-Gruppe. Pfleger dieser Arten wissen, wie schnell sich hier schon bei kleinen Beißereien große Hautstücke vom Körper lösen können. Und Unvorsichtige haben wohl auch schon die Erfahrung machen müssen, wie sich beim Fangen ein Tier in der Hand windet, und wie schnell es dann zu Hautablösungen kommen kann. Auch in freier Wildbahn sind Tiere mit großen regenerierten Hautflächen die häufigsten. Aber weder das eine noch das andere läßt sich bei *Ph. standingi* beobachten.

Aus den bisher erfolgten Nachzuchten sind folgende Entwicklungsdaten anzugeben, die, abgesehen von der schon erwähnten Umfärbung zum Alterskleid, keine Abweichungen zur *madagascariensis*-Gruppe gezeigt haben. Die Inkubationszeit betrug 64 bis 73 Tage. Dabei war der Zeitunterschied innerhalb eines Geleges maximal drei Tage. Als Gesamtlänge beim Schlupf wurden 55 bis 87 mm gemessen. Das Verhältnis Körper : Schwanz war dabei 1 : 1,2 bis 1,3. Im Alter von sieben bis neun Monaten verschob sich das Verhältnis auf 1 : 1 bei Gesamtlängen von 158 bis 194 mm. Bei ausgewachsenen Tieren mit einer Gesamtlänge von 220 bis 250 mm ist das Verhältnis noch weiter verschoben und der Schwanz bis zu 10 mm kürzer als der übrige Körper.

Die vorstehenden Ausführungen konnten auf viele Fragen noch keine oder keine befriedigende Antwort geben. Bei den meisten hier aufgeführten Beobachtungen läßt sich auch noch nicht endgültig darüber urteilen, wie weit sie typisch sind und verallgemeinert werden dürfen. Wesentliches und Unwesentliches läßt sich erst trennen, wenn eine größere Zahl von Beobachtungen vorliegt. Und so kann und will diese Arbeit nur ein bescheidener Baustein sein für ein noch zu erstellendes Gesamtbild dieses besonderen Geckos, *Phelsuma standingi*.

Zusammenfassung

Für die bisher nur in drei Exemplaren bekannt gewesene *Phelsuma standingi* aus dem Südwesten Madagaskars (Provinz Tuléar) wird anhand von 13 auf eigenen Reisen erhaltenen Tieren (nebst neun aus diesem Bestand nachgezogenen Jungtieren) eine ergänzende Beschreibung der aus der Literatur nur sehr ungenau bekannten Farbtracht dieser seltenen Phelsume gegeben und durch Farbaufnahmen dokumentiert. Des weiteren konnten eingehende Beobachtungen an *Ph. standingi* sowohl in ihrem Lebensraum als auch im Terrarium gemacht werden.

Summary

Phelsuma standingi from SW Madagascar (province Tuléar), hitherto known from three specimens only, could be obtained in 13 specimens during the author's own journeys. This number still increased, when nine hatchlings could be bred. Based on this material, the remarkable colour pattern of *Ph. standingi*, known only insufficiently from literature, had been redescribed and documented by colour photos. Furthermore, observations have been added regarding *Ph. standingi* both in its natural habitat and in captivity.

Schriften

- ANGEL, F. (1942): Les lézards de Madagascar. — Mém. Acad. malgache, 36: 38—39. Tananarive.
- BOETTGER, O. (1913): Reptilien und Amphibien von Madagascar, den Inseln und dem Festland Ostafrikas. — In: VOELTZKOW, Reise in Ostafrika, 3: 370. Stuttgart.
- MEIER, H. (1975): Phelsumen, auf Madagaskar beobachtet. — Aquar. mit Aquaterra, 1975 (70): 169—173, 218—222. Wuppertal.
- MERTENS, R. (1955): Studien über die Reptilienfauna Madagaskars I. Beobachtungen an einigen madagassischen Reptilien im Leben. — Zool. Garten, N.F., 22 (1/3): 57—73. Leipzig.
- — — (1962): Die Arten und Unterarten der Geckonengattung *Phelsuma*. — Senckenbergiana biol., 43: 111—113. Frankfurt am Main.
- METHUEN, P. A. & HEWITT, J. (1913): On a collection of reptiles from Madagascar made during the year 1911. — Ann. Transvaal Mus., 3: 183—193. Pretoria.
- RENDAHL, H. (1939): Zur Herpetologie der Seychellen. I. Reptilien. — Zool. Jb., Syst., 72: 157—320. Jena.
- WERMUTH, H. (1965): Liste der rezenten Amphibien und Reptilien. Gekkonidae, Pygopodidae, Xantusiidae. — Tierreich, 80: 1—246. Berlin (Gruyter).

Verfasser: HARALD MEIER, Süntelstraße 109, 2000 Hamburg 61.