

CHAMAELEO

AG Chamäleons
in der DGHT e.V.

Mitteilungsblatt Nr. 34
17. Jahrgang – Heft 1 – Mai 2007



Bradypodion thamnobates
Männchen in Abwehrstellung
Foto: Pierre Jüttner

editorial

Liebe Mitglieder,

wieder einmal steht unsere Jahrestagung vor der Tür und wir hoffen diese CHAMAELEO erreicht Euch noch vorher. Leider mussten wir wegen privater Gründe eines Vortragenden kurzfristig einen Samstags- mit einem Sonntagsvortrag tauschen und bitten hierfür um Verständnis. Hoffentlich kommt Eure persönliche Planung hierdurch nicht allzu sehr durcheinander und wir können trotzdem viele von Euch in Boppard begrüßen! Wir freuen uns jedenfalls schon riesig! Überhaupt ist 2007 ein Jahr der ‚Tagungen‘. Neben der vom 3. bis 7. Oktober in Hallein (Österreich) stattfindenden Jahrestagung unserer Muttergesellschaft, der DGHT, richtet auch unsere AG zusammen mit den Kollegen von der Kameleonvereniging Nederland (NL) und der Doelgroep Kameleons Vlaanderen (B) erstmalig eine Herbstveranstaltung zu einem speziellen Chamäleon-Thema aus. Wir hoffen, „gesetzliche Regelungen zur Chamäleonhaltung“ finden Euer Interesse und sind, wie immer bei einer ‚Premiere‘, gespannt auf neue Erfahrungen und Eindrücke. Bitte meldet Euch zahlreich an, denn ohne Euch kann dieser „Themen-Treff“ kein Erfolg werden!

Als erfolgreich darf man inzwischen wohl die CHAMAELEO ansehen und auch diese Ausgabe kann, dank Eurer Unterstützung, wieder mit interessanten Beiträgen zu verschiedenen Aspekten unseres Hobbys aufwarten.

Bereits zum zweiten mal (vgl. CHAMAELEO Nr.31) erfahren wir einiges über die Haltung und Nachzucht einer Art der, leider inzwischen in unseren Terrarien nur noch selten anzutreffenden, südafrikanischen Zwergchamäleons – dieses mal *Bradypodion thamnobates*. Herzlichen Dank an P. JÜTTNER für diesen informativen Artikel. Ebenso an M. COEVOET, der uns seine Erfahrungen mit *Rhampholeon nchisiensis* beschreibt und so die Gruppe der mehr ‚erdverbundenen‘ Chamäleons abdeckt. Eine weitere selten gehaltene Art stellt uns W. BONGERS im Magazinteil mit dem madagassischen *Furcifer willsii* vor und auch in der Zusammenfassung der taxonomischen Änderungen der letzten Jahre von T. HILDENHAGEN & R. MÜLLER begegnen uns etliche noch weithin unbekannte, weil erst kürzlich beschriebene, Spezies. Einen weiteren kleinen ‚Schwerpunkt‘ dieser Ausgabe bildet die Inkubation der Gelege oviparer Chamäleons. C. MÜTTERTHIES lässt uns aus nächster Nähe am ersehnten Ziel derselben, nämlich am Schlupf, teilhaben und D. NEUMANN hat eine elegante Methode zur Überwachung des Zustands der Embryonen entwickelt, die sich z. B. zur Verbesserung der Nachzuchtergebnisse bei schwer zu zeitigenden Chamäleonarten einsetzen lässt, darüber hinaus aber auch völlig neue Erkenntnisse zur Embryonalentwicklung ermöglicht. Zusätzlich führt uns der letztgenannte Autor in ein Thema ein, mit dem wir in der Praxis lieber nicht konfrontiert werden möchten, es aber dennoch gelegentlich sind – Oxyuren bei Chamäleons. Für eine Prophylaxe und den ‚Fall der Fälle‘ ist dieser informative Beitrag aber sicher sehr wertvoll und nützlich. Ein großes Dankeschön natürlich auch an diese Autoren!

So, wie immer wünschen wir viel Spaß beim Lesen und hoffen wir sehen uns recht bald auch wieder persönlich

Eure Redaktion

CHAMAELEO

AG Chamäleons

in der DGHT e. V.

Mitteilungsblatt Nr. 34

17. Jahrgang – Heft 1 – Mai 2007



Inhaltsverzeichnis:

Magazin	Durchleuchtung und Pulsmessung bei Chamäleoneiern	5
	Daniel NEUMANN	
	Am Anfang war das Ei	10
	Christian MÜTTERTHIES	
	Oxyuren bei Chamäleons	13
Daniel NEUMANN		
Neuerungen in der Chamäleonsystematik	16	
Thomas HILDENHAGEN & Rolf MÜLLER		
Chamäleons die unbekanntes Wesen:	20	
Vorstellung von <i>Furcifer willsii</i> (GÜNTHER 1890)		
Winfried BONGERS		
Haltung und Zucht	Eigene Erfahrungen bei der Haltung und Nachzucht von <i>Rhampholeon nchisiensis</i>	22
	Maurice COEVOET	
	Haltung und Nachzucht von <i>Bradypodion thamnobates</i> RAW 1976	27
Pierre JÜTTNER		
AG Intern	Gemeinsame Herbstveranstaltung der Chamäleon-Arbeitsgruppen	35
	Themen-Treff: Gesetzliche Regelungen zur Chamäleonhaltung in Europa im Gespräch	
	Jahrestagung der AG in Boppard	38
	aktuelles Programm	
	Mitgliederliste	39
Verschiedenes / Impressum	46	

Durchleuchtung und Pulsmessung bei Chamäleoneiern

Bei der Inkubation von Reptilieneiern stellt sich oft die Frage, ob ein Embryo im Ei bereits abgestorben ist oder noch lebt. Manchmal zeigen sich abgestorbene Embryonen erst Wochen nach dem Tod durch ein Einfallen oder Verpilzen der Eier. Ist ein Gelege zum Großteil geschlüpft und sind nur noch einzelne Eier im Behälter, stellt sich die Frage, ob die Jungtiere darin noch leben oder einfach nur etwas später schlüpfen werden (bei uns schlüpfte einmal ein einziges Jungtier von *Furcifer pardalis* ca. 1,5 Monate nach dem restlichen Gelege). Oft werden solche Eier geöffnet um nachzusehen. Lebt der Embryo noch, ist dies dann meist das Todesurteil für ihn. Andererseits wartet man im Falle eines abgestorbenen Eies vergebens und belegt unnötig Platz im Inkubator.

Während der Inkubation kann durch rechtzeitiges Erkennen und Aussortieren von abgestorbenen Eiern einer Schimmel- oder Bakterienrasenbildung vorgekommen werden. Somit verhindert man eine Gefährdung der benachbarten Eier bereits in den Anfängen.

Ebenso ist es für die Zeitigung sehr schwer zu inkubierender Arten wichtig, den genauen Zeitpunkt des Absterbens zu wissen. So kann man Rückschlüsse auf die vorangegangenen Fehler in der Inkubationstrategie ziehen. Doch hierzu später mehr.

Doch wie erkennt man, ob der Embryo im Ei noch lebt oder nicht? Damit sich überhaupt erst ein Leben im Ei entwickeln kann, muss es erstmal befruchtet sein. Dies kann jeder Züchter sehr einfach selber feststellen. Hierzu durchleuchtet man das Ei mit einer kleinen LED-Leuchte, wie man sie des Öfteren als Werbegeschenke bekommt. LED-Lampen haben den Vorteil, dass sie nicht die Wärme wie z. B. Glühlampen entwickeln, die bei zu langer Betrachtung das Ei sofort überhitzen und eventuell zum Absterben bringen würden. Hat der Embryo bereits angefangen sich zu entwickeln, sieht man im Ei ein Adergeflecht und eventuell auch den Embryo (Abb. 1). Hat er sich schon recht gut entwickelt, sieht man oft ein Auge in Form eines dunklen Fleckens durchschimmern (Abb. 2). Schimmern die Adern rot und scharf gezeichnet durch, ist davon auszugehen, dass der Embryo noch lebt (oder im schlechtesten Fall gerade erst abgestorben ist). Schon länger abgestorbene Jungtiere im Ei unterliegen bereits dem Zerfall, wodurch die Adern bräunlich und verschwommen durch das Ei schimmern.

Doch dies kann man alles erst nach einer gewissen Inkubationszeit erkennen, da die Embryonen sich erst entwickeln müssen. Unbefruchtete Eier fangen meist schon nach sehr kurzer Zeit an zu verpilzen oder einzufallen, können jedoch auch manchmal äußerlich recht lange wie die befruchteten Eier aussehen.

Die Bilder in diesem Artikel zeigen Eier eines *Furcifer pardalis*-Gelege vom 27.10.2006. Äußerlich waren die befruchteten nicht von den unbefruchteten Eiern zu unterscheiden. Bei der Durchleuchtung am 04.02.2007 zeigte sich jedoch, dass manche Eier unbefruchtet waren. Sie zeigten keinerlei embryonales Wachstum und schimmerten daher gelblich (Abb. 3). Die befruchteten Eier schimmerten hingegen

rosafarben aufgrund des vorhandenen Adergeflechtes (Abb. 4).

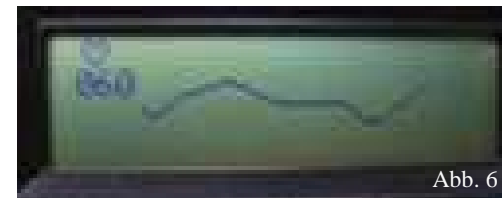


Nun kam mir die Idee, ein in der Ziervogelzucht gebräuchliches Gerät zu verwenden, das den Pulsschlag des sich entwickelnden Kükens im Ei messen kann, jedoch auch ohne weiteres bei Reptilieneiern anwendbar ist. Das Gerät heißt BUDDY MK2 und arbeitet mit dem Dopplereffekt. Es misst die Änderung der Blutfließgeschwindigkeit in den Adern, wobei eine Veränderung der Fließgeschwindigkeit einem Pulsschlag entspricht. So wird die Pulsrate pro Minute errechnet und angezeigt. Ebenso wird die Stärke des Pulses sowie eine Bewegung des Embryos im Ei dargestellt. Das Signal wird dabei 20.000fach verstärkt, sodass der Puls bereits bei reiskorngroßen Embryonen messbar ist.

Einer der Gründe für die Anschaffung dieses Gerätes war den genauen Todeszeitpunkt der Embryos von schwer zu inkubierenden Arten festzustellen. Da die Eier im Laufe der Inkubation zum Teil erst sehr spät zeigen, dass ihr Inhalt abgestorben ist, ist es schwer zu sagen, wann sie denn tatsächlich abgestorben sind. Dies ist bei häufig nachgezogenen Arten vielleicht nicht so von Bedeutung, jedoch kann sich dies bei seltenen und kaum nachgezogenen Chamäleons als wichtig erweisen. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Inkubation von *Calumma parsonii*. Hier werden, wenn überhaupt, meist nur sehr wenige oder einzelne Jungtiere zum Schlupf gebracht. Dies liegt an der schwierigen und komplizierten Inkubationsstrategie, die man bei dieser Art fahren muss. Meist hört man, dass die Jungtiere während der Entwicklung im Ei abgestorben sind. Passiert dies in einem sehr späten Stadium der Entwicklung, kann man die Adern aufgrund der Größe des Embryos nicht mehr so leicht erkennen, wie vorher. Kontrolliert man den Pulsschlag regelmäßig, kann man aber genau sagen, wann welches Ei abgestorben ist. Von Bedeutung wird dies vor allem, wenn kurz vorher Änderungen in der Temperatur oder Substratfeuchte vorgenommen wurden. Sterben viele Embryonen nach einer solchen Veränderung ab, lässt man sie beim nächsten Mal weg. Teilt man ein Gelege einer solchen Art auf mehrere Behälter auf und inkubiert jede Gruppe ein wenig anders, gelangt man schneller zu einem besseren Ergebnis. So kann man die Strategien übernehmen, bei der die Embryonen am längsten überleben. Auf diese Art und Weise kann man anhand der gewonnenen Erkenntnisse auf eine Inkubationsmethode hinarbeiten, bei der sich die Embryonen gut entwickeln und möglichst auch schlüpfen.

Bis jetzt wurde nur darauf eingegangen, ob ein Jungtier im Ei noch lebt oder nicht. Die Pulsmessung hat jedoch noch einen weiteren Vorteil. Die Herzfrequenz kann ebenso eine Aussage über den Zustand des Embryos machen. Stellt man eine unnatürliche Abweichung der Herzfrequenz fest, kann man eventuell noch früh genug reagieren, bevor das Jungtier im Ei abstirbt. So hatten z. B. zu feucht gehaltene Eier von *Furcifer pardalis* einen höheren durchschnittlichen Puls, als in der üblichen Weise gezeitigte Eier. Nachdem sie in trockeneres Substrat umgebettet wurden, war die Herzfrequenz innerhalb von 4 Tagen wieder im Bereich der übrigen Eier. Daraus ließe sich nun evtl. ableiten, dass bei einer zu hohen Pulsrate die Substratfeuchte verringert werden sollte. Dies hat sich bei einem gesamten Gelege in dieser Form gezeigt, was aber nicht heißen muss, dass diese Veränderung immer an der Substratfeuchte liegt. Da es bisher leider keinerlei Daten oder Berichte über die Entwicklung der Pulsfrequenz bei Chamäleonembryonen gibt, müssen die "Normalwerte" der Herzfrequenz bei den verschiedenen Arten erst ermittelt werden. Ebenso das Verhalten der Herzfrequenz bei Änderung bestimmter Bedingungen (Temperatur, Luftfeuchte...). Um letztendlich etwas Genaues sagen zu können, müssen viele Messungen gemacht werden, da ein Messergebnis alleine nicht sehr aussagekräftig ist.

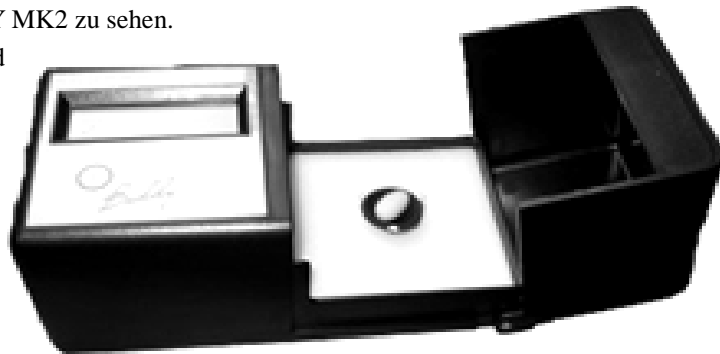
Zur Messung des Pulses werden die Eier auf den Sensor des Eimonitors gelegt (Abb. 5). Vorher wurde die Oberseite des Eies mit einem Stift markiert.



Nun wird auf dem Display die Frequenz, sowie die Stärke des Pulses graphisch dargestellt (Abb. 6). Bewegt sich der Embryo im Ei, erscheint ein Symbol in Form eines mit den Flügeln schlagenden Vogels (Abb. 7). Bei Vögeln kann man anhand der Kombination von Puls und Bewegung sehen, ob und wann man einem Küken aus dem Ei helfen muss, falls es nicht selbstständig schlüpfen kann. Ob man dies bei Chamäleons machen sollte, muss jeder Züchter selbst entscheiden. Es ist jedoch zu bedenken, dass man auf diesem Wege schwachen Tieren hilft, die ihre "Handycaps" oder eventuell vorhandene genetische Defekte weitervererben könnten, sofern man sie für die Zucht verwendet.

Hier ist der BUDDY MK2 zu sehen.

Zur Messung wird das Ei auf die vorgesehene Halterung gelegt und der Deckel anschließend zugeklappt.



Erste Ergebnisse und Tendenzen:

Diese Messergebnisse beziehen sich alle auf Daten, die bei *Furcifer pardalis* gewonnen wurden.

Da ich erst vor kurzem mit der Pulsmessung begonnen habe, liegen leider noch keine kompletten Daten der Gelege von Anfang bis Ende der Inkubation vor. Gewisse Tendenzen zeigen sich aber schon jetzt: Als ich das Gerät erhalten habe, befanden sich die jüngsten Eier, bei denen ein Puls messbar war im 95. Tag der Inkubation (bei anfangs 22°C auf bis dahin 24°C). Die Eier von *Furcifer pardalis*, die am längsten liegen, jedoch noch keinen Puls aufweisen befinden sich zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Berichtes im 67. Inkubationstag. Der Beginn des messbaren Pulsschlages liegt demnach bei dieser Chamäleonspezies wahrscheinlich zwischen dem 67. und dem 95. Tag der Inkubation. Der durchschnittliche Normalpuls liegt bei den verschiedenen Gelegen insgesamt zwischen 62,3 und 69,2 Schlägen/Minute.

Der Einfluss der Temperatur

Es konnte kein signifikanter Unterschied zwischen den verschiedenen Inkubationstemperaturen festgestellt werden. Man würde damit rechnen, dass Gelege, die bei höheren Temperaturen inkubiert werden auch einen höheren Pulsschlag haben. Dies konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. So hatten Eier bei 24,5°C einen in etwa gleichen Puls, wie solche die bei 28°C inkubiert wurden. Ebenso hatten die Eier, die als Letzte eines Geleges gemessen wurden keinen tieferen Puls, als diejenigen, die zuerst gemessen wurden. Das zeigt, dass auch hier keine Beeinflussung des Pulses durch die Temperatur stattfand, obwohl sich die zuletzt gemessenen Eier zum Zeitpunkt der Messung schon wesentlich länger außerhalb des Inkubators befanden. Ob Temperaturen unter 24,5°C einen Einfluss auf den Puls haben, werden zukünftige Messungen zeigen.

Der Einfluss der Substratfeuchte

Die Eier werden recht konstant in der Substratfeuchte inkubiert (Wasser:Vermiculite 2:1). Bei einem stark überwässerten Gelege hatten die überlebenden Embryonen einen durchschnittlichen Puls von 78,3 Schlägen/Minute am 100. Inkubationstag. Diese Eier

wurden sofort in trockeneres Substrat umgebettet. Nach 4 Tagen war der durchschnittliche Puls schon auf 70,6 gefallen. Damit befindet er sich fast schon im Bereich der sich gut entwickelnden Gelege. Daraus könnte nun geschlossen werden, dass zu feucht inkubierte Eier auch einen viel höheren Puls haben, als normal inkubierte. Dies könnte ein nützlicher Indikator sein, um eventuellen Inkubationsfehlern aus dem Weg zu gehen. Man könnte gegebenenfalls früh genug reagieren und die Feuchtigkeit absenken.

Der Einfluss des Schlupfzeitpunktes

Wenige Tage vor Schlupfbeginn konnte ebenfalls ein Anstieg der Pulsfrequenz festgestellt werden. Jedoch lagen hier die Werte im Durchschnitt zwischen 85 und 90 Schlägen/Minute. Drehte man ein Ei oder kam es zu leichten Erschütterungen, stieg der Puls oft sprunghaft auf Werte von teilweise über 100 Schlägen/Minute. Dies lässt sich durch eine Bewegungsreaktion des Embryos leicht erklären. Ein bevorstehender Schlupf lässt sich von der zu feuchten Inkubation folglich anhand der höheren Pulswerte, der Bewegungsreaktionen des Embryos, Überprüfung der Substratfeuchte und durch Kenntnis der ungefähren Inkubationsdauer gut unterscheiden.

Sonstige Tendenzen

Bei einem Bekannten wiesen Eier am 226. Tag der Inkubation einen Puls von durchschnittlich 55,7 Schlägen/Minute auf. Die Eier des Geleges waren übergroß und sehr prall. Einen Monat später war das Gelege bis auf wenige Eier abgestorben. Ein anderes Ei in einem sich sonst normal entwickelnden Gelege hatte am 03.02.07 einen Puls von 69. Am 07.02. befand er sich bei 56, am 01.03. nur noch bei 50 und am 08.03. war schließlich kein Puls mehr messbar. Das Ei wurde geöffnet und man sah ein recht weit entwickeltes, aber abgestorbenes Jungtier. Das könnte zeigen, dass ein abfallender Puls auf Werte zwischen 55 und 50 Schlägen/Minute zeigt, dass etwas nicht stimmt und die Embryonen in absehbarer Zeit absterben könnten.

Fazit

Regelmäßige Messungen wurden bisher nur bei *Furcifer pardalis* gemacht. Für die Zukunft ist geplant, Daten über die gesamte Inkubation hinweg zu bekommen. Ebenso zum Verhalten des Pulses bei Veränderung bestimmter Inkubationsparameter, um auf bestimmte Entwicklungen früh genug reagieren zu können. Hat man diese Daten von einer gewissen Anzahl Gelegen gesammelt, kann man sicherere Aussagen über Tendenzen und Einflüsse von verschiedenen Parametern treffen. Ob diese Grunddaten sinngemäß auch auf andere Chamäleonarten übertragbar sind, wird die Zukunft zeigen. Zukünftige Ergebnisse werden in einem Folgebericht und auf www.chamaeleon-terroristik.de veröffentlicht.

Daniel Neumann, Niederbreitbach

Am Anfang war das Ei

Der Schlupfvorgang bei Chamäleons am Beispiel von *Chamaeleo calytratus*

In diesem kurzen Erfahrungs- und Beobachtungsbericht möchte ich auf die einzelnen Phasen eingehen, die beim Schlupfvorgang von oviparen Chamäleonarten zu beobachten sind.

Petr NECAS (2004) unterteilt in seinem Buch „Chamäleons - Bunte Juwelen der Natur“ den Schlupf der Jungtiere in verschiedene Phasen, an denen ich mich im nun folgenden Text grob orientieren werde.

Für jeden Pfleger von Chamäleons ist es sicher einer der schönsten Momente wenn seine Pfleglinge nach mehr oder weniger langer Arbeit und Mühen zur Eiablage gebracht werden können. Für mich war es aber noch befriedigender als ich beobachten konnte, wie die Jungtiere sich langsam aus der Eischale befreien.

Ich beginne mit diesem Text zu dem Zeitpunkt an dem auch die Jungtiere im Ei ihren Schlupfvorgang beginnen. Das in Abb. 1 abgebildete Ei liegt nun seit einigen Monaten im Inkubator und hat sich dort bis auf eine geringe Volumenzunahme äußerlich kaum verändert. Lediglich beim Durchleuchten konnte festgestellt werden, dass im Inneren ein neues Lebewesen heranwächst.

Aber irgendwann ist es dann so weit, und die ersten Anzeichen für den zu erwartenden Schlupf sind zu erkennen.

In Abb. 2 ist deutlich das so genannte „Schwitzen“ des Eies zu erkennen, welches als erstes konkretes Anzeichen zu werten ist. Das Ei ist noch prall, auf seiner Oberfläche haben sich deutliche Tropfen gebildet. Die normalerweise weiße Oberfläche des Eies bekommt dunkle Flecken.

Oftmals fallen die Eier auch stark ein und wirken wie vertrocknet. Aber auch aus einem sehr stark eingefallenen Ei ist bei mir schon manches gesunde Jungtier geschlüpft.

Als nächster Abschnitt des Schlupfvorgangs ist das Einschlitzen der Eischale zu beobachten (Abb. 3). Das Jungtier öffnet hierbei unter Mithilfe seines eigens für diesen Zweck ausgebildeten Eizahns, der im Unterkiefer sitzt, mit heftigen und ruckhaften Kopfbewegungen die Eischale.



Abb. 1, das Ei hat an Volumen zugenommen



Abb. 2, „Schwitzen“ des Eies



Abb. 3, Einschlitzen der Eischale



Abb. 4, das Jungtier streckt den Kopf heraus



Abb. 5,und öffnet die Augen



Abb. 6, das Jungtier verlässt nach und nach das Ei...



Abb. 7,bis es vollständig geschlüpft ist



Abb. 8, eine neue Generation ist geboren

Kot gefressen haben oder beim Trinken von übersprühten Blättern, wenn diese mit Kot beschmutzt waren.

Durch den direkten Entwicklungszyklus ohne Zwischenwirt und eine hohe Widerstandsfähigkeit (Tenazität) der Eier in der Umwelt kann es schnell zu einem Massenbefall des Chamäleons kommen, sollte man die hygienischen Grundregeln vernachlässigen. Gerade, wenn viele Tiere zusammen auf engem Raum leben (z.B. bei der Aufzucht von Jungtieren oder Gruppenhaltung von Erdchamäleons usw.), können sie sich permanent reinfizieren und so auf eine Befallsintensität kommen, die in der Natur aufgrund der besseren Verteilung der Wirtstiere nie erreicht wird.

Symptome

Da Oxyuren sich vom Darminhalt ernähren, ist ihr Befall meist subklinisch. Das heisst, es kann ein Befall vorhanden sein, ohne dass das Wirtstier Anzeichen einer Erkrankung zeigt. In freier Wildbahn ist dies meist der Fall und es existiert ein Wirt-Parasit-Gleichgewicht, sodass es auch hier kaum zu Krankheitserscheinungen kommt. Dies liegt unter anderem daran, dass die Tiere dort ein erheblich größeres Gebiet nutzen und es so wesentlich seltener zu Reinfektionen kommt.

Bei starkem Befall kann es zu Fressunlust, Erbrechen, Durchfall oder durch den Nährstoffentzug zu Abmagerung kommen.

Diagnose

Ein Oxyurenbefall wird am einfachsten anhand einer Untersuchung einer frischen Kotprobe nachgewiesen. Dazu wird in der Regel ein Anreicherungsverfahren mit Hilfe einer Flotationslösung angewendet. Mit dessen Hilfe kann man die in der Probe enthaltenen Parasiteneier örtlich konzentrieren, sodass auch nur wenige vorhandene Eier schnell gefunden werden. Ebenso ist eine Untersuchung einer frischen Kotprobe unter dem Mikroskop möglich (Nativausstrich). Hier sind die Eier bei einer geringen Ausscheidungsrate aber wesentlich schwerer zu finden, sodass die erst genannte Methode das Mittel der Wahl ist. Seltener sind adulte Oxyuren oder deren Larven im Kot zu finden. Sie findet man eher nach erfolgter Behandlung, wenn sie mit ausgeschieden werden. Sie sind anhand der oben erwähnten Form des Ösophagus (Abb.1) unter dem Mikroskop gut zu erkennen. Die Eier der verschiedenen Spezies haben eine ovale bis längliche, mehr oder weniger asymmetrische Form und sind meist nicht embryoniert (Abb.2).

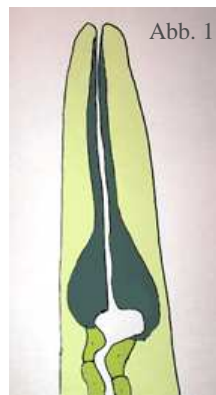
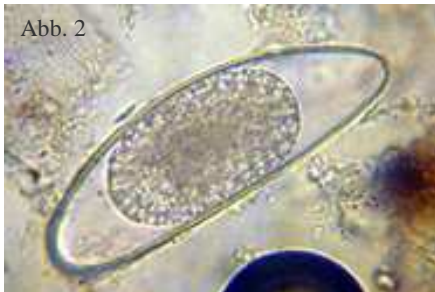


Abb. 2



Sie sind anhand der oben erwähnten Form des Ösophagus (Abb.1) unter dem Mikroskop gut zu erkennen. Die Eier der verschiedenen Spezies haben eine ovale bis längliche, mehr oder weniger asymmetrische Form und sind meist nicht embryoniert (Abb.2).

Das heißt, es sind keine Larven im Ei erkennbar. Handelt es sich jedoch um eine ältere Kotprobe (ein bis mehrere Tage), können sich die Eier unter günstigen Voraussetzungen (Wärme, Feuchtigkeit) weiterentwickeln, sodass in diesem Fall Larven in den Eiern vorhanden sein können.

Eine hohe Ausscheidungsrate von Oxyureneiern hängt nicht zwangsläufig mit einem Massenbefall zusammen.

Behandlung

Bewährt haben sich verschiedene Anthelminthika (z.B. Fenbendazol). Ihre Wirkung ist bei Oxyuren recht zuverlässig, sodass ein Befall gut zu behandeln ist. Art der Verabreichung, Dosierung und Dauer der Behandlung wird der behandelnde Tierarzt dem Medikament entsprechend wählen. Da viele Mittel nur gegen die Larven und adulten Würmer, nicht aber gegen die Eier wirken, muss meistens mehrmals behandelt werden, damit die dann geschlüpften Larven ebenfalls erreicht werden. Auf eine gleichzeitige sehr gründliche Reinigung darf dabei nicht verzichtet werden, da der oder die Terrarieninsassen sich sonst wieder erneut reinfizieren können. Bodengrund, Pflanzen und sonstige Einrichtungsgegenstände sollten möglichst ersetzt werden.

Prophylaxe

Nach Erwerb von Wildfängen sollte immer eine Untersuchung einer Kotprobe erfolgen. Bei ihnen ist meist ein Parasitenbefall vorzufinden. Hat man einen grösseren Bestand, in den man ein neu erworbenes Tier integrieren möchte, sollte man auch hier vorher den Kot untersuchen lassen, um einer Übertragung auf die bereits vorhandenen Chamäleons vorzubeugen.

Ebenso tragen allgemeine hygienische Maßnahmen wie das rasche Entfernen des anfallenden Kotes gut zur Prophylaxe bei.

Daniel Neumann, Niederbreitbach

www.chamaeleon-terraristik.de

Literatur:

BAUER, C. (2003): Praktikum der veterinärmedizinischen Parasitologie, 2. korrigierte und erweiterte Auflage. – Verlag der Ferber'schen Universitätsbuchhandlung, Gießen

BECK, W. & N. PANTCHEV (2006): Praktische Parasitologie bei Heimtieren. – Schlütersche Verlagsgesellschaft, Hannover

GABRISCH, K. & P. ZWAART (2005): Krankheiten der Heimtiere, 6.vollständig überarbeitete Auflage. – Schlütersche Verlagsgesellschaft, Hannover

Neuerungen in der Chamäleonsystematik

Bestanden die taxonomischen Veränderungen im vorvergangenen Jahr lediglich aus der Neubeschreibung von *Chamaeleo (Trioceros) ntunte* (NEČAS, MODRÝ & ŠLAPETA 2005), so brachte das Jahr 2006 eine ganze Fülle von Neuerungen innerhalb der Familie Chamaeleonidae. Insgesamt 10 neue Arten und zwei neue Gattungen wurden der interessierten Leserschaft vorgestellt. Ein Großteil der Arbeiten stützt sich dabei unter anderem auf molekularsystematische Untersuchungsmethoden, die Unterschiede in ausgewählten Gensequenzen nutzen.

Wie wichtig ein aktueller Kenntnisstand der Systematik ist (u.A. auch zur genauen Identifizierung der gepflegten Art) wird jeder Chamäleonpfleger nachvollziehen können, der sich schon einmal mit dem Problem konfrontiert sah, eine ihm weniger bekannte Art zu halten. Häufig lassen sich erste haltungsrelevante Hinweise nämlich nur in taxonomischen Arbeiten oder in wissenschaftlichen Erstbeschreibungen finden.

Großes Aufsehen erregte die Veröffentlichung der beiden südafrikanischen Herpetologen Colin R. TILBURY und William R. BRANCH zusammen mit der in Südafrika arbeitenden Amerikanerin Krystal A. TOLLEY. In ihrer Revision der Gattung *Bradypodion* wurde die seit langem erforderliche Trennung der südafrikanischen Zwergchamäleons von den in Ost- und Zentralafrika lebenden „*Bradypodion*-spp.“ durchgeführt. In der Studie wird u.A. anhand von molekularsystematischen Untersuchungen an Kern- und Mitochondrien-DNA belegt, dass die Gattung *Bradypodion* nicht monophyletisch ist. Einfach ausgedrückt: Es lassen sich nicht alle Vertreter der Gattung *Bradypodion* sensu KLAVER & BÖHME (1986) auf eine gemeinsame Stammform zurückführen. Die morphologischen, biogeografischen und physiologischen Unterschiede innerhalb dieser Artengruppen werden ebenfalls bearbeitet und stützen die molekulargenetischen Ergebnisse. Als Resultat behalten die eigentlichen Zwergchamäleons um die Typusart *Bradypodion pumilum* GMELIN 1789 ihren Gattungsnamen, während ihre nördlichen Verwandten in die neuen Gattungen *Kinyongia* und *Nadzikambia* gestellt werden. Die Typusart des genus *Kinyongia* ist *Chamaeleo f. fischeri* REICHENOW 1887. In dieser Gattung sind somit *K. adolfifriderici*, *K. carpenteri*, *K. excubitor*, *K. f. fischeri*, *K. f. multituberculata*, *K. f. uluguruensis*, *K. oxyrhina*, *K. t. tavetana*, *K. t. boehmei*, *K. tenuis*, *K. uthmoelleri* und *K. xenorhina* gelistet. Das ehemalige *Bradypodion mlanjense* BROADLEY 1966 aus Malawi bildet jetzt als *N. mlanjensis* die monotypische Gattung *Nadzikambia*.

Die neuen Gattungsnamen sind latinisierte Formen des Wortes Chamäleon aus dem Swaheli (*Kinyonga*) und dem ChiChewa (*Nadzikambe*), einer Stammessprache in Südmalawi. Das Geschlecht wurde für beide Gattungsnamen als weiblich angegeben (TILBURY et al. 2006) und die Endungen der Artnamen in einer weiteren Veröffentlichung der Autoren angepasst (TILBURY et al. 2007).

Auch von den südafrikanischen Zwergchamäleons gibt es interessante Neuigkeiten zu

berichten. Neben der Revalidierung (Wiedereinführung des Taxons; hier der Art) von *Bradypodion kentanicum* HEWITT 1935 durch TOLLEY et al (2004, 2006) liegt nun die Neubeschreibung von *B. atromontanum* (BRANCH et al 2006) aus den Great Swartberg Mountains in der westlichen Kap Provinz vor. Die aus dem Verwandtschaftskreis von *B. gutturale* SMITH 1849 stammende Art wurde erstmals 1988 von BRANCH als eigenständig erkannt und konnte nun aufgrund morphologischer und molekularer Analysen bestätigt werden. Der Kurator für Herpetologie am Port Elizabeth Museum William R. BRANCH und seine Kollegen haben hierbei wahrscheinlich noch weitere unbeschriebene Arten aus der näheren Verwandtschaft von *B. taeniabronchum* SMITH 1831 entdeckt (BRANCH et al. 2006, TOLLEY et al. 2006). Der Artnamen setzt sich aus dem lateinischen atro, schwarz, und montanus, Berg, zusammen und wurde zum einen



Schon länger im Fokus, jetzt neu beschrieben:

Bradypodion ▲ *atromontanum*

BRANCH, TOLLEY & TILBURY 2006
Foto: D. Stuart-Fox

und

Rhampholeon acuminatus ▶
MARIAUX & TILBURY 2006
Foto: R. Müller

wegen der schwarzen Färbung der Flanken und dem montanen Lebensraum der Art, zum anderen aber auch wegen des Fundortes, Swartberg (schwarzer Berg), gewählt.

In einer weiteren Arbeit konnten Jean MARIAUX vom Naturhistorischen Museum in Genf und Colin R. TILBURY aus drei unterschiedlichen Gebieten der Eastern Arc Mountains in Tansania drei neue Stummelschwanzchamäleons der Gattung *Rhampholeon* beschreiben (MARIAUX & TILBURY 2006). Das aus den südlichen Nguru Mountains stammende *Rhampholeon (Rhinodigitum) acuminatus* wurde schon einige Jahre zuvor auf div. Internetseiten mit der Bezeichnung "*Rhampholeon montanus*" gehandelt und war bereits in den späten 1990er Jahren auf einem von Joe BERADUCCI herausgegebenen Poster „Chameleons of Tanzania“ zu bewundern. Als Verbreitungsgebiet wurden fälschlicherweise die South Pare Mountains angegeben. Tatsächlich war dort aber eine weitere neu beschriebene Art aus der engeren Verwandtschaft von *Rhampholeon (Rhampholeon) temporalis*, nämlich *Rh. (Rh.) viridis*, zu finden. Die dritte Neubeschreibung – *Rh. (Rd.) beraduccii* – lebt in den Mahenge Mountains, einem kleinen Gebirge südöstlich der Uzungwa Mountains. Der Artname ‚*acuminatus*‘ (von lat. *acuminare* – schärfen) spielt auf die vielen scharfkantigen, spitzen Schuppen an. Lateinisch *viridis* bedeutet grün und beschreibt die im Unterschied zum ähnlichen *Rh. temporalis* grüne Färbung adulter Männer der zweiten neu beschriebenen Spezies und ‚*beraduccii*‘ ist ein Patronym zu Ehren des oben erwähnten Joe Beraducci. Darüber hinaus konnte das bereits früher (TILBURY & MARIAUX 2004) in die Gattung *Rhampholeon* gestellte *Rh. spinosus* der Untergattung *Rhampholeon* zugeordnet werden.

Gleich sechs neue Arten und eine Synonymisierung finden sich in einer Veröffentlichung aus den USA. Der aus England stammende Herpetologe Christopher J. RAXWORTHY und sein amerikanischer Kollege Ronald A. NUSSBAUM führten morphologische und biogeografische Untersuchungen an aus Madagaskar stammenden Chamäleons der *Calumma brevicorne*-Gruppe durch. Dabei entdeckten sie, dass sich hinter diesem Taxon eine ganze Reihe weiterer Arten verbargen, was sich auch im Namen der neu beschriebenen Art *Calumma crypticum* niederschlug, die aus feuchten Montanwäldern der mittleren Höhenlagen (1050-1870m) zwischen den Anosy Mountains im Süden und dem Tsaratanana-Massiv im Norden stammt. Die Art *C. tycorne* aus den Kalambatritra und Anosy Mountains im Süd-Osten Madagaskars trägt im Unterschied zu *C. brevicorne* nicht einmal ein kurzes Horn (madagassisch: tsy – kein/ohne, lat.: *brevi* – kurz). Sie bewohnt Primärwälder in mittleren Höhen (1110-1250m). Auch der Name *C. hafahafa* bezieht sich auf das, in diesem Fall ungewöhnlich nach oben gekrümmte, Horn der Männchen (mad.: Hafahafa – eigenartig/bizzarr). Die Art wurde in Restwäldern auf 1580-1650m Höhe in der Bemanevika Lakes Region gefunden. *C. peltierorum* kommt in primären montanen Regenwäldern in Tsaratanana und im südlichen Anjanaharibe (1700-2580m) im Norden Madagaskars vor und ist nach der Familie Peltier benannt. Der Fundort findet sich im Namen der letzten zwei beschriebenen Arten wieder. Viele Exemplare von

C. jeju wurden am Boden zwischen Grasbüscheln oder auf charakteristisch gerundeten Felsblöcken (mad.: Jeju – Kürbisfrucht zur Herstellung von Musikinstrumenten) nahe des Gipfelbereiches des Marojeju Massiv (mad.: maro – viele) gefunden. Die Art lebt dort im Übergangsbereich von Bambus-dominierten Montanwäldern zu einer mit Felsblöcken durchsetzten Heide-Vegetation und nutzt die felsigen Bereiche in dieser Höhe (1800-2130m) wahrscheinlich zur Thermoregulation (!). *C. amber* schließlich stammt aus Montagne d’Ambre (Amber Mountains) und bewohnt dort feuchte Wälder zwischen ca. 900 und 1300m. Der Name bezieht sich neben dem Fundort auch auf die Bernstein (engl.: amber) ähnliche, gelbe Kopffärbung adulter Männchen. Neben diesen Neubeschreibungen stuften die Autoren auch das 1970 von BRYGOO & DOMERGUE als Unterart beschriebene *C. brevicorne tsarafidyi* als Juniorsynonym der Nominatform *C. brevicorne* ein (RAXWORTHY & NUSSBAUM 2006).

Dank an William R. Branch für das zur Verfügung gestellte Bild von *B. atromontanus*.

Thomas Hildenhausen, Rodenbach & Rolf Müller, Bonn

Literatur:

- BRANCH, W. R., K. A. TOLLEY & C. R. TILBURY (2006): A new Dwarf Chameleon (Sauria: *Bradypodion* FITZINGER 1843) from the Cape Fold Mountains, South Africa. – African Journal of Herpetology, 55 (2): 123-141.
- KLAVER, C.H. & W. BÖHME (1986): Phylogeny and classification of the Chamaeleonidae (Sauria) with special reference to hemipenis morphology. – Bonn. zool. Monogr. 22: 60 S.
- MARIAUX, J. & C. TILBURY (2006): The pygmy chameleons of the Eastern Arc Range (Tanzania): evolutionary relationship and the description of three new species of *Rhampholeon* (Sauria: Chamaeleonidae). – Herp. J. 16: 315-331.
- NEČAS, P., MOODRY, D. & SLAPETA (2005): *Chamaeleo (Trioceros) ntunte* sp. n., a new chameleon species from Mt. Nyiru, northern Kenya (Squamata: Sauria: Chamaeleonidae). – Herpetozoa 18 (3/4): 125-132.
- RAXWORTHY C. J. & R. A. NUSSBAUM (2006): Six new species of occipital-lobed *Calumma* Chameleons (Squamata: Chamaeleonidae) from montane regions of Madagascar, with a new description and revision of *Calumma brevicorne*. – Copeia 4: 711-734.
- TILBURY, C.R. & J. MARIAUX (2004): A re-evaluation of the generic assignment of *Bradypodion spinosum* (MATSCHIE, 1892) and some considerations on the genus *Rhampholeon* GÜNTHER, 1874. – Revue Suisse de Zoologie 111, (1): 103-110.
- TILBURY, C. R., K. A. TOLLEY & W. R. BRANCH (2006): A review of the systematics of the genus *Bradypodion* (Sauria: Chamaeleonidae), with the description of two new genera. – Zootaxa 1363: 23-38.
- TILBURY, C. R., K. A. TOLLEY & W. R. BRANCH (2007): Corrections to species names recently placed in *Kinyongia* and *Nadzikambia* (Reptilia: Chamaeleonidae). – Zootaxa 1426: 68.
- TOLLEY, K. A., C. R. TILBURY, W. R. BRANCH & C. A. MATTHEE (2004): Evolutionary history and phylogenetics of the southern African dwarf chameleons, *Bradypodion*. – Molecular Phylogenetics and Evolution 30(2), 354-365.
- TOLLEY, K. A., M. BURGER, A. A. TURNER, & C. A. MATTHEE (2006): Biogeographic patterns and phylogeography of dwarf chameleons (*Bradypodion*) in an African biodiversity hotspot. – Molecular Ecology 15 (3), 781-793.

Vorstellung von *Furcifer willsii* (GÜNTHER 1890)

Verbreitung: zentraler Osten Madagaskars, Terra typica: forest district east of Imerina

Eine Beschreibung dieses lustigen Gesellen fällt teilweise schwer, teilweise auch leicht. Schwer, weil es kaum etwas in der deutschsprachigen Literatur über ihn gibt, leicht, wenn man sich einmal mit dem kleinen Clown angefreundet hat.

Er erreicht eine Gesamtlänge von etwa 17 cm, wovon etwas mehr als die Hälfte auf



Foto:
Archiv AG Chamäleons

den Schwanz entfällt (es gibt auch einzelne, bis etwa 20 cm große Exemplare). Zu Hause ist er in den Regenwäldern Madagaskars, lebt dort in der niederen Vegetation und ist dort durch seine teilweise schmutzigrüne Färbung hervorragend getarnt. Während das Weibchen ebendiese schmutzigrüne Färbung, versetzt durch



Foto: A. Böhle

einige kleine schwarze Flecken zeigt, fällt das Männchen sofort durch seinen Gabelfortsatz auf, der sehr gefährlich aussieht. Die Lippen sind weiß eingefärbt, ebenso ist ein kurzer weißer Lateralstreifen zu sehen. Das Schädeldach zeigt eine für

mich nicht zu beschreibende, satte und leuchtende Rotfärbung auf, die das Männchen nicht nur bei der Balz oder Kommentkämpfen zeigt. Das Weibchen hat auf den ersten Blick auch eine wesentlich stumpfere Schnauze als das Männchen. Auffallend bei beiden Geschlechtern sind die hellen Schrägstreifen wie bei z. B. *Calumma parsonii*.

Die Tiere können nicht paarweise gehalten werden. Es reicht aber für die Einzelhaltung ein Terrarium von 50 x 50 x 100 cm (TxBxH), sehr dicht bepflanzt. Das einzige Mal, dass diese Tiere in einer Gruppe von 1,2 gehalten werden konnten, war in einem Terrarium von 80 x 150 x 200 cm, wahrlich sehr groß für solch kleine Tiere.

Die Temperaturen können im Grenzfall kurzzeitig bis zu 28°C gehen, Jungtiere vertragen lediglich bis etwa 24°C. Nachts ist eine Absenkung bis etwa 14°C

durchzuführen, die Tiere vertragen dies sehr gut. Für diese Regenwaldbewohner muss zwingend mindestens 2mal am Tag reichlich übersprüht werden, je nach Gegebenheiten sogar öfter. Hilfreich ist ein Bodengrund aus Humus, der sehr nass gehalten werden kann, so lässt sich die relative Luftfeuchtigkeit besser regulieren, bzw. konstant halten.

Schön anzuschauen ist die Agilität der kleinen Kerle, im Gegensatz zu einigen anderen auf Madagaskar beheimateter Chamäleons ist *Furcifer willsii* ein richtiger Jäger. Es ist ständig umtriebiger auf der Jagd nach fressbarem, bzw. auf Brautschau.

Zur Verpaarung werden die Tiere zusammengesetzt. Es ist auf jeden Fall ratsam, bei der Paarung dabei zu bleiben, um die Tiere danach sofort wieder zu trennen. Einer mehrmaligen Wiederholung dieses Vorgangs steht nichts im Wege. Weibchen können, außer in der Zeit der Trächtigkeit, zusammen gehalten werden. Die Trächtigkeit dauert etwa 5-6 Wochen, die Anzahl der Eier beträgt etwa 8-12 Stück. Ein Weibchen zeigte eine leicht gelbe Verfärbung während der Trächtigkeit. Das andere Weibchen, inzwischen alleine, veränderte die Farbe nicht. Es kann also sein, dass die Gelbfärbung wegen der in diesem Moment bestehenden Gravidität gezeigt wurde.

Ich entschied mich nach Studium der entsprechenden Klimadaten und mündlichen Mitteilungen einiger „Madagaskar-Urlauber“ dazu, die Eier bei tags 21° und nachts 17°C zu inkubieren. Das Ergebnis war mehr als zufrieden stellend, die Schlupfrate betrug 100%. Die Inkubationsdauer betrug unter diesen Umständen 320 Tage, was in einen 12-Monats-Rhythmus inkl. der Gravidität passt.

Die Jungtiere sind relativ leicht aufzuziehen, wenn die relative Luftfeuchtigkeit stimmt. Hier scheint die Aussage: Lieber 'n bissl mehr (an Feuchtigkeit) zu stimmen. Die Jungtiere können etwa 3-4 Wochen zusammen gehalten werden, nach dieser Zeit scheint eine Einzelaufzucht wegen der innerartlichen Aggressivität jedoch zwingend.

Leider verlor ich sämtliche nicht abgegebenen Tiere im Wahnsinns-Sommer 2003, der selbst mit Klimaanlage etc keine ordentliche Nachtabsenkung mehr zuließ. Die Tiere erreichten aber fast die Adultgröße. Sekundäre Geschlechtsmerkmale bei den Männchen waren bereits nach etwa 2,5 Monaten gut erkennbar.

Wenn es also mal dazu kommen sollte: Jederzeit wieder, sie machen Spaß.

Winfried Bongers, Mittweida

Literatur:

GÜNTHER, A. (1890): Tenth Contribution to the Knowledge of the Fauna of Madagascar. – Ann. Mag. Nat. Hist, London (6) 5: 69-72

GLAW, F. & M. VENCES (1994): A Fieldguide to the Amphibians and Reptiles of Madagascar, 2nd Edition. – Vences & Glaw Verlags GbR., Köln: 480 S.

Literaturhinweise zur Haltung möchte ich wegen der fehlenden Grundlagen nicht geben.

Eigene Erfahrungen bei der Haltung und Nachzucht von *Rhampholeon nchisiensis*

Seit ein paar Jahren richtet sich das Interesse von Chamäleonpflegern zunehmend auf die kleineren Arten der Gattungen *Rhampholeon* und *Rieppeleon*, über die vor Erscheinen des Buches „Stummelschwanzchamäleons – Miniaturdrachen des Regenwaldes“ von Petr NEČAS und Wolfgang SCHMIDT (2004) nur wenig in der terraristischen Literatur zu finden war. Auch ich selber konnte erst mit Hilfe dieses Buches einige der von mir bereits vorher gehaltenen „Zwerge“ eindeutig bestimmen. Hier möchte ich nun einige meiner Haltungs- und Nachzuchterfahrungen mit einer inzwischen regelmäßig erhältlichen montanen Art, *Rhampholeon nchisiensis*, schildern.

Systematik

<i>Brookesia nchisiensis</i>	LOVERIDGE 1953
<i>Brookesia nchisiensis</i>	MERTENS 1966
<i>Rhampholeon nchisiensis</i>	KLAVER & BÖHME 1986
<i>Rhampholeon (Rhinodigitum) nchisiensis</i>	MATTHEE, TILBURY & TOWNSEND 2004

Verbreitung

Die Terra typica von *Rhampholeon nchisiensis* ist „Nchisi forest, Nchisi mountains“, Nyasaland (Malawi). Das Verbreitungsgebiet liegt im Süden Tansanias und Norden Malawis in den Bergen am Nyasasee. Fundorte sind die Kiperenge range, die Poroto-, Ukinga- und Rungweberge in Tansania, sowie das Misuku- und Nchisigebirge in Malawi.



Rhampholeon nchisiensis, Weibchen

Foto: T. Routhouska



Rhampholeon nchisiensis
Männchen in Balzfärbung

Foto: R. Müller

In Gefangenschaft wird die Art gelegentlich mit *Rh. uluguruensis* oder *Rh. moyeri* verwechselt. Diese Arten leben aber in einem anderen Gebiet. *Rh. uluguruensis* wurde aus den Uluguru Mountains beschrieben; inzwischen konnten aber sehr ähnliche Tiere in benachbarten Massiven gefunden werden, deren Status noch diskutiert wird. *Rh. moyeri* wurde aus den Udzungwa Bergen beschrieben, aber auch bei dieser Art gibt es Funde aus einem anderen Gebirge (Rubeho), die aufgrund neuerer Untersuchungen (MARIAUX & TILBURY 2006) ebenfalls als „*moyeri*“ angesprochen werden müssen.

Im Verbreitungsgebiet von *Rh. nchisiensis* findet man meist kühle, feuchte Wälder. Die Bäume werden hier nicht höher als 10-15m. Auch in den offeneren Regionen am Rand dieser Wälder werden die Tiere gefunden, meist beim Aufwärmen in der Sonne. Die Äste der Bäume sind vielfach mit Orchideen, Moosen und Farnen bedeckt. Die Tiere leben hier meist im Gebüsch und auf dem Boden zwischen toten Blättern, was sich auch in Form und Färbung der Tiere widerspiegelt.

In den bewohnten Gebieten liegt der durchschnittliche Niederschlag bei 1500mm pro Jahr, in den Poroto Mountains sogar bei bis zu 2850mm. Es lässt sich eine Regen- und eine Trockenzeit unterscheiden. Die Regenzeit liegt etwa in den Monaten November bis April, aber auch in der kälteren Trockenzeit regnet es noch reichlich. Die Temperaturen erreichen in der Regenzeit tagsüber bis ungefähr 22°C, zwischen Juli und August (Trockenzeit) nur noch 16°C. Im Schnitt liegen sie bei 13°C-18°C, mit einem Maximum von 22°C und einem Minimum von knapp 10°C. Nachts ist es generell viel kälter, es wurden stellenweise Temperaturen bis zu minus 5°C gemessen!

Haltung

In meinem Terrarien-Raum versuche ich diese Temperaturen so gut wie möglich nachzubilden. Da ich außer diesen Stummelschwanzchamäleons hier nur andere Hochlandarten halte, funktioniert dies recht gut. Ausreichend kühle Nachttemperaturen erreiche ich überwiegend durch das Öffnen des Fensters, wenn dies nicht ausreicht durch eine Klimaanlage. Die Tagestemperaturen stellen sich durch die Beleuchtung ein. Wird es im Sommer zu warm, schalte ich diese auch zeitweise aus.

Um eine ausreichende relative Luftfeuchtigkeit zu erzielen, sprühe ich täglich mindestens einmal, oft auch mehrmals. Ich versuche morgens so früh zu sprühen, dass die Tiere trinken können sobald das Licht angeht.

Meine Tiere werden in kleinen Gruppen von bis zu vier Individuen gehalten. Wichtig dabei ist, dass jeweils nur ein Mann vertreten ist, da die Aggression zwischen zwei Männchen auch bei dieser kleinen Art sehr groß sein kann. Dies kann bei der Vergesellschaftung von mehreren Männern sogar zum Tode führen.

Die verwendeten Terrarien sind eigentlich ‚Froschterrarien‘. Sie sind aus Glas gefertigt

und besitzen eine Gaze-Lüftung im Deckel. Die Größe beträgt 50 x 40 x 40cm (LxTxH). Sie sind mit verschiedenen Pflanzen wie *Ficus*, Efeu und anderen ausgestattet. Des Weiteren verwende ich viel Holz im Terrarium; größere Stücke, dicke und dünne Zweige sowie Korkrinde. Der Bodengrund besteht aus Kokos-Erde, einige Stellen sind mit Moos bedeckt. Dies ist wichtig, denn die Tiere sitzen hier sehr gerne. Ich konnte beobachten, dass die Jungtiere hierher zum Trinken kommen, denn die Wassertropfen, die sich am Moos bilden, sind kleiner als z.B. am *Ficus*.

Ich versuche meinen Tieren möglichst unterschiedliches Futter anzubieten: Haus-, Krull- und Fruchtfliegen, Wachsmotten und -larven, Heimchen, junge Gottesanbeterinnen, junge Schaben, Schnaken, Springschwänze, tropische und



trächtiges Weibchen
Foto: R. Maslak

heimische Asseln und andere, die die passende Größe aufweisen. Da ich viel Holz aus dem Wald verwende, gelangen auch auf diese Weise viele andere Futtertiere ins Terrarium. Die Futtertiere, die ich selber in die Terrarien gebe, bestäube ich ab und zu mit einem Gemisch aus „VitaTotal“ und Calciumcarbonat. Jungtiere und trächtige Weibchen erhalten besonders viel Calcium.

Nachzucht

Beim Umsetzen meiner Tiere in neu und üppiger bepflanzte Terrarien, habe ich zu meiner freudigen Überraschung einige Gelege gefunden. Sie waren in „Tunneln“ zwischen den Wurzeln des *Ficus* abgelegt worden. Es war unmöglich zu sehen wo die Tiere gegraben hatten. Sie haben die Löcher aufgefüllt und sogar Blätter über diese Stelle geschoben, sodass man nicht bemerken konnte, was dort passiert war. Auf diese Weise konnte ich 7 Gelege finden und mit 2 weiteren, die



Gelege

ich zu einem anderen Zeitpunkt fand, kamen so 74 Eier zusammen. Diese habe ich in Heimchendosen mit feuchtem Perlite gelegt, das alle 2 Wochen mit 10-20ml Wasser nachgefeuchtet wurde. Genauer ist es die Eier zusammen mit Dose und Brutssubstrat zu wiegen und regelmäßig den durch erneutes Wiegen festgestellten Wasserverlust auszugleichen.

Diese Gelege bestanden durchschnittlich aus 8 Eiern mit einem Maximum von 12 Eiern. Ein früheres Gelege enthielt einmal sogar 18 Eier. Sie haben in etwa die Größe eines ‚TicTac‘. Wie erwähnt wurden sie in Heimchendosen gezeitigt; maximal ein Gelege pro Dose und höchstens 9 Eier. Sehr wichtig bei der Zeitigung ist, dass sie auf keinen Fall zu warm stehen. Ich habe die Inkubationsdosen in einer dunklen Box in mein Terrarienzimmer gestellt, sodass sie einer Tag-/Nachtschwankung der Temperaturen ausgesetzt waren. Danach kam das Schwerste: Warten auf den Schlupf.



Schlupf

Foto: J. Mehrer



Größenvergleich

Foto: R. Müller

Da ich die meisten Gelege mehr oder weniger zufällig im Terrarium gefunden habe, kann ich keine genauen Angaben zur Inkubationszeit machen. Sie dürfte aber bei ca. 2 bis 3 Monaten liegen. Alle Eier eines Geleges schlüpften innerhalb von höchstens 5 Tagen, wobei meistens 2 Jungtiere pro Tag aus den Eiern kamen. Kurz vor dem Schlupf fingen die Eier an zu „Schwitzen“, man sah dann einige Tropfen auf der Oberfläche. Danach schrumpften die Eier ein wenig und die Jungtiere schlüpften. Bei 3 der 9 Gelege schrumpfte ein Ei ohne dass ein Jungtier schlüpfte. Beim Öffnen dieser Eier fand ich vollständig entwickelte aber abgestorbene Jungtiere. Bei einem aus einem verstorbenen Weibchen geborgenen Gelege war dies bei 6 von 7 Eiern der Fall. Ein weiteres Ei, das eine rosa Farbe aufwies, aber nicht einfiel und nicht schimmelte ist ebenfalls nicht geschlüpft. Ich nehme an, dass es unbefruchtet war. Insgesamt sind also 64 Jungtiere geschlüpft.



Schlüpfling

Foto: J. Mehrer

Aufzucht

Die Jungtiere halte ich die erste Zeit in dicht bepflanzten Terrarien, ähnlich wie die Elterntiere zusammen. Um die Blutlinien auseinander halten zu können, jeweils nur aus einem Gelege pro Becken. Bis jetzt habe ich keine negativen Erfahrung mit der Gemeinschaftshaltung selbst großer Jungtiergruppen gemacht. Wichtig dabei ist aber, dass immer ausreichend Futtertiere angeboten werden. Nicht nur damit kräftigere Tiere den schwächeren nicht alles wegfressen, sondern auch weil die Terrarien relativ groß sind und das Auffinden von ausreichend Futter sonst problematisch sein könnte. Die Schlüpflinge fressen schon am zweiten Tag Fruchtliegen, Mikroheimchen und kleine Gliederlose aus den Einrichtungsgegenständen aus dem Wald.

Die Terrarien der Jungtiere sind weder mit einer Heizung, noch mit einer eigenen Beleuchtung ausgestattet. Sie stehen in einem anderen Raum, in den genügend Tageslicht einfällt und leben so nach dem natürlichen Sonnen-Rhythmus. Dieses Zimmer ist etwas wärmer als das der Eltern und bei sehr kalten Temperaturen bleibt das Fenster nachts noch geschlossen.

Wenn die Tiere einige Monate alt sind, sollten sie aber in kleineren Gruppen oder, noch besser, einzeln gehalten werden.

Beim Schreiben dieses Artikels sind die Jungtiere einige Wochen alt und die adulten Weibchen wieder trächtig

Ich möchte mich bei Robert Maslak, Jürgen Mehrer, Rolf Müller und Tom Routhouska für die Bereitstellung von Bildern sowie bei Steven Deckers für die Anmerkungen zum Manuskript und die Übersetzung des Textes bedanken.

Maurice Coevoet, Vianen (NL)

Literatur:

- KLAVER, C.H. & W. BÖHME (1986): Phylogeny and classification of the Chamaeleonidae (Sauria) with special reference to hemipenis morphology. – Bonn. zool. Monogr. 22: 60 S.
- LOVERIDGE, A. (1953): Zoological results of a fifth expedition to East Africa III. Reptiles from Nyasaland and Tete. – Bull. Mus. comp. Zool. 110 (3): 142-196.
- MARIAUX, J & C.R. TILBURY (2006): The pygmy chameleons of the Eastern Arc Range (Tanzania): evolutionary relationships and the description of three new species of *Rhampholeon* (Sauria: Chamaeleonidae). – Herp. J. (2006) 16: 315-331.
- MATTHEE, C.A., TILBURY, C.R. T. TOWNSEND (2004): A phylogenetic review of the African leaf chameleons: genus *Rhampholeon* (Chamaeleonidae): the role of vicariance and climate change in speciation. – Proc. R. Soc. Lond. B 271: 1967-1975.
- MERTENS, R. (1966): Liste der rezenten Amphibien und Reptilien. Chamaeleonidae. – Das Tierreich, Walter de Gruyter, Berlin 83: 37 S.
- NEČAS, P. & W. SCHMIDT (2004): Stummelschwanzchamäleons – Miniaturdrachen des Regenwaldes. – Edition Chimaira, Frankfurt a. Main.: 255 S.

Foto: R. Müller

Haltung und Nachzucht von *Bradypodion thamnobates* RAW, 1976

In den wenigen Handlungsartikeln über *Bradypodion thamnobates* (GRAF 1996, LANGERWERF 1999, NEČAS 2004) wurde zeitweilig die Pflege dieser faszinierenden Chamäleons als unproblematisch und wenig anspruchsvoll geschildert. Unglücklicherweise entstand daraus manchmal der Eindruck, es handele sich bei dieser Art um ein Zwergchamäleon ohne größere haltungsrelevante Ansprüche. Wie jede andere Chamäleonart auch benötigt *B. thamnobates* durchaus ein ausgewogenes Maß an Pflegebereitschaft und Wissen um die Bedürfnisse dieser Tierart. In diesem Artikel möchte ich meine Erfahrungen bei der Haltung, Vermehrung und Jungtieraufzucht dieser kleinen südafrikanischen Chamäleons wiedergeben.



Bradypodion thamnobates, Männchen

Aufgrund einiger neuerer Feldstudien, deren Ergebnisse jedoch noch nicht ausgewertet und niedergeschrieben sind, verzichte ich in diesem Handlungsbericht auf eine Beschreibung des natürlichen Verbreitungsgebietes, da diese Daten dann in einem der nächsten Hefte explizit beschrieben und nachgereicht werden. Ebenfalls wird die Beschreibung des Lebensraumes und des Klimas in einem der nächsten Hefte erscheinen, weswegen ich auch auf das Thema in diesem Artikel nicht näher eingehen werde.

Systematik

Dieses Zwergchamäleon wurde 1976 durch den südafrikanischen Zoologen Lynn RAW als eines von drei neuen Arten für die revalidierte Gattung *Bradypodion*, FITZINGER 1843, beschrieben. Zwischenzeitlich führten es HOFMAN et al. (1991) als *Chamaeleo pumilus thamnobates*, also als eine Unterart des Bunten Zwergchamäleons, heute *Bradypodion pumilum* (GMELIN, 1789), bevor es KLAVER & BÖHME (1997) erneut als *Bradypodion thamnobates* in den Artrang ohne Unterarten erhoben.

Beschreibung

Bradypodion thamnobates weist einen relativ gedrungenen Körperbau auf. Anders als die Vertreter des *B. pumilum*-Komplexes, die eher lang gestreckt sind, ist der Körper sehr kompakt und macht etwa die Hälfte der Gesamtlänge aus. Diese liegt in der Regel bei 15 cm – 20 cm, womit *B. thamnobates* zu den kleineren Vertretern seiner Gattung gehört. Meine Weibchen haben eine Gesamtlänge von 14,5 cm bis 16,8 cm. Die Männchen erreichen nur Größen von 11,8 cm bis 13,2 cm. Dieser Größenunterschied spiegelt sich auch in den Gewichten wider. Die der Weibchen liegen zwischen 12,3 g und 13,1 g, die der Männchen zwischen 5,3 g und 7,1 g. Der Kopf beginnt flach, steigt nach ein paar Millimetern steil an und endet in einem kleinen Helm. Diesen besitzen beide Geschlechter, er sitzt im hinteren Kopfdrittel und sein Ende markiert den Beginn des Rückens. Die Beschuppung des Körpers ist heterogen. Auffällig sind vor Allem die großen, weißen Kehllappen, welche typisch sind für südafrikanische Zwergchamäleons. Der Rückenkamm erstreckt sich vom Kopfansatz bis auf den Schwanz, allerdings ist er nicht bei allen meinen Tieren so deutlich vorhanden, wie es z.B. bei Wildtieren der Fall ist. Die Körperfärbung schwankt zwischen den einzelnen Individuen stark, vor Allem bei den männlichen Tieren scheint das so zu sein. Die Grundfarbe ist bei einigen Tieren grün bis blaugrün, die aufsitzenden Tuberkelschuppen sind etwas heller als die Grundfarbe und an den Flanken stellenweise gelb, orange oder rot. Ein Tier besitzt sogar flächig orangerote Flanken (vgl. S.27). Der Kopf besitzt die gleiche Grundfarbe wie der Körper, kann aber je nach Stimmung auch von dunklen Streifen durchzogen sein. Die Kopfunterseite ist wie der Kehlkamm strahlendweiß. Die Färbung der Weibchen ist sich untereinander relativ ähnlich, ein dunkles graubraun über dunkelgrün bis strahlend hellgrün während der Freilandhaltung. Die Weibchen besitzen ebenfalls Tuberkelschuppen, die allerdings nicht so häufig auftreten und eher schwach grün gefärbt sind.

Der offensichtlichste Geschlechtsunterschied ist die bei den Männchen deutlich ausgeprägte Hemipenestasche, die am Schwanzansatz sitzt und bei den Weibchen nicht vorhanden ist. Mit ein wenig Übung sind zumindest adulte Tiere auch an der Größe und der Färbung zu unterscheiden.

Bradypodion thamnobates ist ovovivipar, bringt also lebende Junge in Eihüllen zur Welt, von denen sich die Jungtiere nach der Ablage selbstständig befreien müssen. Die Zahl der Jungen schwankt laut Literatur zwischen 5 und 29 Stück, mir persönlich sind Gelegegrößen zwischen 7 und 19 Jungtieren bekannt.

Terrarienhaltung

Erwachsene Tiere werden einzeln in Aluminium-Vollgaze-Terrarien mit den Maßen 45 x 45 x 65 cm (Länge x Breite x Höhe) gehalten. Ein Bodensubstrat wird in keinem der Terrarien mehr verwendet. Zum einen besteht aufgrund der ovoviviparen Fortpflanzung keine Notwendigkeit für ein Gelegesubstrat. Zum anderen haben sich früher immer wieder Futtertiere ins Substrat eingegraben. Über den Hygieneaspekt lässt sich mit Sicherheit streiten, jedoch zeigte die Vergangenheit, das die Tiere deswegen

nicht anfälliger waren als Tiere, die mit Bodengrund im Terrarium aufgezogen wurden. Die Terrarien sind relativ dicht in den unteren 2 Dritteln bepflanzt und durchweg mit dünnen, den Greiffüßen der Tiere entsprechenden, Kletterästen durchzogen. Vor allem im oberen Drittel ist für reichlich Kletter- und Sonnenmöglichkeiten gesorgt. Als ideale Bepflanzung haben sich schmalblättrige Zierspargel (*Asparagus falcatus*, *A. densiflorus* "Meyeri") bewährt. Außerdem werden Strahlenaralie (*Schefflera actinophylla*) in allen Größen, sowie diverse Drachebäume (*Dracaena* spp.) verwendet. Über die Sommermonate werden auch Feigenbäumchen (*Ficus* spp.) eingesetzt, die jedoch die Haltung im Haus über die Wintermonate und die kräftige Nachtabsenkung nicht überstehen. Die relativ dicht wachsenden Grünpflanzen bieten einerseits einen ausreichenden Sichtschutz zu Artgenossen und



Störungen von außerhalb, andererseits bilden sie noch Stunden nach dem Sprühen ein Trinkwasserreservoir für kleinste Wassertropfen und damit verbunden eine lang anhaltende hohe Luftfeuchte im Terrarium. Jeweils 3 Terrarien werden mit zwei hochwertigen T5-Leuchtstoffröhren (Osram 28W) mit Reflektor beleuchtet – im Winter 10 bis 11 und im Frühjahr/Herbst ca. 13 Stunden täglich. Die Kombination der Lichtfarben Lumilux daylight 865 und Lumilux cool white 840 geben die natürlichen Farben der Tiere und Pflanzen wieder. Auf eine zusätzliche Grundbeleuchtung wurde wegen der sehr hellen T5 Röhren verzichtet, da die dicht über der oberen Gaze angebrachten Lampen genügend Leuchtkraft entwickeln. Für die Aufwärmphase wird pro Terrarium eine 20Watt Energiesparlampe mit Reflektor benutzt. Diese wird knapp über der Gaze angebracht und erwärmt den



darunter liegenden Bereich mit den Sonnenplätzen auf 28 – 30°C. Diese Aufwärmöglichkeit wird den Tieren in der Winterzeit (Dezember und Januar) bei 10 – 11 Std. Beleuchtungszeit 3mal für 15 min. gegeben. Die Tagestemperaturen des Terrarienraumes liegen in diesen Monaten bei 19 – 20°C und sind in etwa gleich den Temperaturen im unteren Drittel der Terrarien. Sie steigen bis ins obere Drittel auf ca. 24 – 25°C ohne Wärmespot. Die Nachtabsenkung erfolgt in den Wintermonaten durch Öffnen eines Doppelfensters und Abschalten der Beleuchtung. Nach ca. 1 Stunde wird das Fenster nur noch gekippt und dieser Zustand bis zum nächsten Morgen beibehalten. Die Temperaturen nachts sind natürlich mit den Außentemperaturen verbunden und liegen meistens zwischen 11 und 15°C, manchmal auch etwas niedriger (8 – 10°C). Erreichen die Außentemperaturen Minuswerte wird das Fenster nach der Abkühlung des Raums auf die gewünschten Temperaturen wieder geschlossen. Für eine, dem natürlichen Habitat entsprechend, hohe Luftfeuchtigkeit sollte mindestens zweimal täglich die Terrarienbepflanzung mit einer Pflanzenspritze kräftig übersprüht werden. Bei einem Behälter der oben beschriebenen Größe steigt die relative Luftfeuchte nach dem Sprühen auf ca. 80 %. Nach einiger Zeit fällt sie dann wieder auf Werte von 55 bis 65 %, nachts liegt sie um 85 %, da das Sprühen normalerweise etwa 1 bis 2 Stunden vor dem Verlöschen des Lichtes erfolgt, sowie morgens beim Beleuchtungsstart. *Bradypodion thamnobates* wird über einen längeren Zeitraum, normalerweise etwa von Anfang Mai bis Mitte oder Ende Oktober, im Freien gehalten. Dies scheint ausschlaggebend für eine erfolgreichere Terrarienhaltung dieser Chamäleonart zu sein. Dazu werden die Vollgazeterrarien mit Alurahmen aus der ‚Indoorhaltung‘ verwendet. Diese Terrarien haben einige Vorteile, unter anderem das geringe Gewicht, die Stabilität, eine gute Luftzirkulation und die Möglichkeit der Verwendung als ‚Indoor- oder Outdoor-Behälter‘. Das erspart ein Umsetzen der Tiere und hilft Eingewöhnungseffekte wie z.B. eine längere Futterverweigerung zu vermeiden. Wie oben schon beschrieben, werden die Tiere Anfang Mai in den Alu-Terrarien nach draußen gesetzt. Die Becken werden auf einen Südbalkon gestellt oder im Garten untergebracht. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Sonneneinstrahlung vor allem im Juli und August nicht in den Mittags- und frühen Nachmittagsstunden voll in die Terrarien trifft. Die Terrarien sind etwa von 7.30 bis 11.45 Uhr direkt der Sonnenstrahlung ausgesetzt. Durch Bäume, Sträucher im Garten oder auch die entsprechende Balkonbepflanzung werden Schatteninseln auf den Terrarienoberflächen geschaffen. Auch durch die dichte Bepflanzung in den Terrarien entstehen genug Schattenplätze, die von den Tieren jedoch während der Aufwärmphase nicht aufgesucht werden. Um die notwendige Luftfeuchtigkeit zu gewährleisten und auch um einer Überhitzung vorzubeugen, ist die Benutzung einer Beregnungsanlage dringend angeraten. Hierbei hat sich ein automatisches Steuerungssystem mit Sekundentimern als praktisch erwiesen. Beregnet wird normalerweise 8 bis 10mal am Tag für 20 – 25 sec. mit Gardena-Düsen, die relativ grob sprühen und keinen Nebel erzeugen wie z.B. entsprechende Geräte der Firma ENT.

Die Fütterung der Tiere erfolgt alle 3 Tage mit entsprechend großen Heimchen,

Grillen, Schaben und kleinen Heuschrecken. Gerade die kleinen Heuschrecken üben durch ihre langsame Fortbewegungsweise einen ganz besonderen Reiz auf *B. thamnobates* aus. Die Futtertiere werden meistens beim Klettern an der Gaze oder in den Pflanzen geschossen. Eine Futterraufnahme vom Boden konnte bisher noch nicht beobachtet werden. Zusätzlich zu den normalen Futtertieren werden Zuchtansätze mit flugfähigen *Drosophila* in die Terrarien gestellt. Die offenen Schälchen oder Joghurtgläser werden mit überreifen Bananen oder Birnen halb befüllt und die Fliegen entwickeln sich in den Ansätzen von der Made bis zum flugfähigen Insekt. Selbst für die adulten Tiere scheinen diese kleinen Fliegen ein echter Leckerbissen zu sein. Die anderen Futtertiere werden während der ‚Indoor-Haltung‘ immer mit einem Gemisch aus Korvimin und Calcamineral eingestäubt. Während der Freilandhaltung werden sie einmal wöchentlich mit Calcamineral bestäubt und anschließend verfüttert. Die Ernährung der Futtertiere erfolgt mit geriebenen Karotten, Löwenzahn, Bananen und Katzen-Trockenfutter.

Zwischen den Terrarien besteht kein Sichtschutz, wobei darauf geachtet wird, dass die Männchen nicht nebeneinander untergebracht sind. Ist dies nicht möglich wird ein Sichtschutz installiert, da die männlichen Tiere sehr aggressiv aufeinander reagieren und den ganzen Tag einander drohen. Bei den Weibchen konnte keine derartige Aggressivität zu einem in einem anderen Terrarium sitzenden Tier beobachtet werden.

Verhalten

Bei *B. thamnobates* lassen sich einige interessante Verhaltensweisen beobachten, die von Tier zu Tier recht unterschiedlich sein können. Im Allgemeinen sind diese Chamäleons eher ruhige Vertreter, die auch mal mehrere Stunden an einer Stelle sitzen und beobachten. Auf Störungen wie eine sich nähernde Hand reagieren einige Tiere eher zurückhaltend. Sie ziehen sich in die Bepflanzung zurück oder drehen sich hinter einen Ast. Vor allen männliche Tiere blähen sich auf, flachen ihren Körper ab oder greifen mit geöffnetem Maul die nähernde Hand an.

Da eine Gruppen- oder Paarhaltung nicht in Frage kommt, kann zum innerartlichen Verhalten, außer bei Paarungen, keine umfassende Aussage gemacht werden.

Nachzucht

Das Verpaaren der Tiere erfolgte durch Einsetzen der Männchen in die Terrarien der Weibchen. Dabei war ich ständig anwesend, da die Weibchen zeitweise sehr aggressiv auf die Männchen reagiert haben. Eines der älteren Weibchen näherte sich abweisend in einer derart hohen Geschwindigkeit, dass sich das Männchen wiederholt verschreckt fallen ließ.

In der Regel verliefen die Paarungen von *B. thamnobates* aber ruhig. Zuerst fing das Männchen beim Erblicken des Weibchens an heftig mit dem Kopf zu nicken bzw. zu schütteln. Danach wechselte das Farbkleid des Männchens an Kopf und Flanken in intensive Farben und es begann das Weibchen zu umkreisen. Das Kopfschütteln war mitunter so stark, dass ein relativ kleines Männchen mit nur 4 cm KRL es schaffte

einen 30 cm hohen *Ficus benjamini* ins Schwingen zu versetzen. Somit ließen sich eventuelle Balzaktivitäten immer recht gut aus der Ferne beobachten. Das in der



Literatur beschriebene, vom Weibchen erwiderte Kopfnicken, das als Indikator für eine bevorstehende erfolgreiche Paarung gelten soll, führte bei mir allerdings niemals zu einer Paarung. blieb das Weibchen jedoch ruhig sitzen, bewegte sich langsam davon oder kam langsam auf das Männchen zu, nutzte dies die Gelegenheit und stieg von hinten auf das Weibchen. Durch die geringere Größe der Männchen scheint es ab und an problematisch zu sein den richtigen Haltepunkt für die Paarung zu finden. Eins meiner Männchen hat letzten Sommer mehr als 10 Minuten gebraucht bevor er einen Hemipenis einführen konnte.

In der Regel dauerten die Paarungen zwischen 5 und 20 Minuten, eine Paarung dauerte sogar 32 Minuten. Ich versuche die Tiere mehrmals zu verpaaren,

durch erneutes Hinzusetzen der Männchen oder eine über 2 – 3 Tage dauernde Vergesellschaftung. Dabei scheinen aber mehr als 5 – 6 Kopulationen pro Paar nicht aufzutreten. Die Weibchen beginnen 1 bis 2 Wochen nach den Paarungen sehr viel zu fressen und nur noch die höchsten und wärmsten Stellen in den Terrarien aufzusuchen. Nach ca. 4 bis 5 Wochen ist dann am Bauch auch schon der erste Ansatz einer Trächtigkeit zu sehen und die Weibchen nehmen von da an kontinuierlich zu. Die Dauer der Trächtigkeit schwankt zwischen den einzelnen Weibchen deutlich, dazu kommen noch Faktoren wie Wärme und Futterzufuhr. Meine Weibchen hatten bisher Tragzeiten von 122-190 Tage. Dabei lagen die kurzen Tragzeiten im Frühjahr und Sommer, die langen im Herbst und Winter.



Für ein Absetzen der Jungen haben sich bei mir Korkeichenstücke bestens bewährt, die hochkant oder auch schräg in die Terrarien eingestellt werden. Alle Weibchen haben seither ausschließlich auf diesen Korkrinden abgelegt und alle Jungtiere konnten sich aus den Eihüllen befreien.

Meistens wurden diese schon beim Weglaufen der Mutter auf der groben Oberfläche zerrissen.

Aufzucht der Jungtiere

Die Aufzucht der 20 – 24 mm großen Jungtiere erfolgte bis auf den letzten Wurf einzeln oder paarweise in Vollgazeterrarien der Größe 30 x 30 x 45 cm. Als Bepflanzung diente je ein *Ficus benjamini* oder *Schefflera actinophylla*. Die sehr dünnen Kletteräste aus dem heimischen Garten müssen der Griffstärke der kleinen Reptilien angepasst sein. Beleuchtet werden je zwei Terrarien mit zwei T5 Leuchtstoffröhren (14 W) für die ersten 6 Lebenswochen. Danach wird ein 20 Watt Halogenspot 3 – 4mal pro Tag für etwa 10 Minuten zugeschaltet.

Das Sprühen der Terrarien erfolgt im Sommer automatisch mit einer Beregnungsanlage, über die Wintermonate jedoch von Hand. Die Behälter werden 3 – 4mal am Tag überbraust. Dabei ist zu beobachten, dass die Jungtiere nach jedem Sprühen sofort die Feuchtigkeit von der Bepflanzung aufnehmen, was auf einen hohen Wasserbedarf schließen lässt.

Die Fütterung der Jungtiere erfolgt hauptsächlich durch das Einstellen kleiner Zuchtansätze von flugfähigen *Drosophila*. Der stetige Austausch dieser Ansätze garantiert eine gleich bleibende Futtermenge in den Terrarien. Als Zuchtsubstrat haben sich überreife Bananen und Mangos bewährt, die in kleine Joghurtgläser gefüllt werden. Zusätzlich bekommen die Jungtiere nach der ersten Woche alle zwei Tage mit Korvimin ZVT eingestäubte Mikroheimchen, die aber anfänglich sehr unterschiedlich angenommen werden. Generell scheinen Obstfliegen für *B. thamnobates* Jungtiere das beste Aufzuchtfutter zu sein. Ein Wurf vom letzten Jahr entwickelte sich dermaßen schnell, dass die Tiere nach 3 – 4 Wochen nicht mehr paarweise gehalten werden konnten. Die Männchen dieses Wurfes zeigten nach 6 Wochen erste Farbansätze an den Flanken, die Weibchen waren bereits nach 8 Wochen 4 cm KRL groß und nach dreieinhalb Monaten schon größer als meine adulten Männchen. Eins der Weibchen verpaarte sich mit viereinhalb Monaten und brachte nach gut 6 Monaten Tragzeit 13 Jungtiere zur Welt. Generell würde ich allerdings davon ausgehen, dass die Tiere bei entsprechendem Wachstum mit 5 bis 6 Monaten in die Geschlechtsreife gehen.

Schlusswort

Ich hoffe mit diesem Artikel einen kleinen Einblick in die Haltung dieser südafrikanischen Zwergchamäleons gegeben zu haben. Wie bereits eingangs erwähnt, bin ich der Auffassung, dass die Tiere nicht ganz so unproblematisch in ihrer Haltung und Vermehrung sind. Es gilt eine Reihe von Rahmenbedingungen zu erfüllen, wie im Artikel beschrieben. Vor allen das erforderliche Temperaturgefälle und die

Gazebecken für das Frischluftbedürfnis der Tiere sind enorm wichtig. Ein besonderer Faktor für eine gesunde Pflege ist auch die Freilandhaltung in den Monaten von Mai bis Oktober mit viel Sonne. Unter Erfüllung dieser Parameter habe ich seither viel Freude mit diesen Chamäleons, die mich durch ihr Verhalten und ihre Färbungen jederzeit neu begeistern.

Danksagung

Bedanken möchte ich mich an erster Stelle bei Walter Herwig (Siegen), ohne den es mir seinerzeit nicht gelungen wäre, diese seltenen Chamäleons weiter zu pflegen. Weiterhin bei Thomas Hildenhagen (Rodenbach), der mir mit seinem Fachwissen immer zur Seite steht und auch in manchen Situationen aufbauende Worte fand.

Weiterhin danke ich den süddeutschen *Bradypodion*-Haltern für den regelmäßigen und erquickenden Gedankenaustausch. Ganz besonderer Dank gilt meiner Lebensgefährtin Meli für die Duldung der unzähligen *Drosophila* in unserer Wohnung und dem Opfern ihrer Mittagspausen für das Sprühen der Jungtiere.

Pierre Jüttner, Gammelshausen

Literatur:

- BRANCH, W. R. (1998): Field Guide to the Snakes and other Reptiles of Southern Africa. – Struik Publ., Cape Town: 400 S.
- GRAF, A. (1996): Vorstellung der in der Zuchtgemeinschaft Chamaeleonidae gezüchteten Chamäleonarten Teil V. *Bradypodion thamnobates* RAW, 1976. - Sauria, Berlin, 18 (2): 39-42.
- HOFMAN, A., L. R. MAXSON & J. W. ARNTZEN (1991): Biochemical evidence pertaining to the taxonomic relationship within the family Chamaeleonidae. - Amphibia Reptilia 12: 245-265.
- JURY, M. R. (1998): Statistical Analysis and Prediction of KwaZulu-Natal Climate – Theoretical and Applied Climatology, Springer, Wien 60 (1-6): 1-10.
- KLAVER, C. & W. BÖHME (1986): Phylogeny and classification of Chamaeleonidae (Sauria) with special reference to hemipenis morphology. – Bonn. zool. Monogr. 22: 64 S.
- KLAVER, C. & W. BÖHME (1997): Liste der rezenten Amphibien und Reptilien: Chamaeleonidae - Das Tierreich, 112, Berlin: 1-85.
- LANGERWERF, B. (1992): The reproduction of the Natal Midland Dwarf Chameleon, *Bradypodion thamnobates*. - Brit. Herpetol. Soc. Bull. 41: 15-18.
- NECAS, P. (2004): Chamäleons-Bunte Juwelen der Natur. - Edition Chimaira, Frankfurt, 3. Aufl. : 382 S.
- RAW, L. R. G. (1976): A survey of the dwarf chameleons of Natal, SA, with description of three new species (Sauria:Chamaeleonidae). - Durban Mus. Novitates 11 (7): 139-161.

<http://www.weathersa.co.za/>



Themen-Treff der Chamäleon-Arbeitsgruppen – 22. September 2007

Liebe Mitglieder,

wie Ihr bereits im Infobrief lesen konntet, bieten wir in diesem Jahr erstmalig eine Herbstveranstaltung in Zusammenarbeit mit unseren Kollegen und Freunden aus den Niederlanden, der Kameleonvereniging Nederland, und Belgien, der Doelgroep Kameleons Vlaanderen, an. Thema werden die gesetzlichen Regelungen zur Haltung von Chamäleons in Europa sein. Diese werden nicht nur, wie viele von uns bereits erfahren mussten, innerhalb Deutschlands von Bundesland zu Bundesland, von Kreis zu Kreis recht unterschiedlich ausgelegt, sondern unterscheiden sich noch viel mehr zwischen den einzelnen Europäischen Ländern. Dies kann mitunter zu einigen Problemen beim grenzüberschreitenden Erwerb oder der Abgabe führen!

Eine eng hiermit verbundene Frage ist auch, inwieweit die z.T. erheblichen Einschränkungen der Chamäleonhaltung bei einigen unserer Nachbarn geeignet sind, die sicherlich immer noch vorkommenden Missstände zu verringern und was für die Zukunft in den anderen Staaten zu erwarten ist. Schließlich unterliegen ja die meisten dem gleichen EU-Recht! Insgesamt also eine Thematik, mit der wohl nahezu jeder Halter oder an Chamäleons Interessierte schon einmal konfrontiert war oder sein wird!

Um sich über die genauen gesetzlichen Regelungen zu informieren und die hieraus resultierenden Fragen und Probleme zu diskutieren haben wir ein, wie wir hoffen, interessantes und spannendes Programm zusammengestellt. Vormittags werden uns Fachleute aus verschiedenen Europäischen Ländern über den momentanen Stand der Rechtslage informieren. Nach der anschließenden Mittagspause möchten wir in kleineren Gruppen konkrete Fragestellungen bearbeiten, um nach einer kurzen Kaffeepause gut vorbereitet in eine hoffentlich lebhaft Podiums-Diskussion mit den Referenten einzusteigen.

Ort des Themen-Treffs wird der **Sieben-Quellen-Hof**
Schurzelter Str. 213
D-52074 Aachen sein.



Aufgrund des internationalen Rahmens wird die Veranstaltungssprache englisch sein. Lässt Euch hiervon aber bitte nicht abschrecken, mit durchschnittlichen Schulenglischkenntnissen ist man ohne weiteres in der Lage den Vorträgen zu folgen und notfalls findet sich unter den übrigen Teilnehmern sicherlich ein Kollege oder eine Kollegin um zu helfen. Für Mittagessen, Kaffee und Kuchen am Nachmittag, Getränke und kleine Snacks ist im Tagungslokal gesorgt und auch nach dem offiziellen Ende der Veranstaltung lädt das gemütliche Restaurant zum Verweilen bei einem Bierchen, Wein oder etwas anderem zum Vertiefen der Diskussionen und Ergebnisse ein.

Leider müssen wir aus organisatorischen Gründen und aufgrund der limitierten Platzzahl um eine Anmeldung der Teilnehmer bitten.

Diese erfolgt durch das Einsenden, Faxen oder Mailen des ausgefüllten Anmelde-Vordrucks, der dieser Ausgabe der CHAMAELEO beiliegt oder von unserer Internetseite heruntergeladen werden kann, an:

Ulrike Walbröl, Albertus Magnus Str. 29, D-53177 Bonn
tel: 0228 - 33 42 15, mob.: 0177-7354735
fax: 0228 - 35 91 03
e-mail: ulichamaeleon@yahoo.de

Nach Erhalt Eurer Anmeldung wird sich Ulrike bei Euch melden, die Anmeldung bestätigen und um Überweisung von € 5,- auf das Konto der AG mit dem Stichwort/Überweisungszweck **On Topic** bitten (Bankverbindung siehe letzte Seite in diesem Heft). In dieser Schutzgebühr ist ein Kaffeegedeck mit Kaffee/Tee und Kuchen in der Nachmittagspause enthalten. Wenn dieser Betrag auf dem Konto eingegangen ist wird die Anmeldung verbindlich.

Achtung: Anmeldungen werden ab dem **1. Juni 2007** entgegengenommen!

Bitte die Schutzgebühr erst **nach** Aufforderung überweisen!

Die Ausrichtung eines solchen „events“ ist auch für uns eine Premiere, so dass auch wir nur hoffen können, dass alles so klappt, wie wir es uns vorstellen. Für eventuell auftretende kleine Pannen möchten wir deshalb schon im Vorfeld um Nachsicht bitten. Spannend ist für uns aber besonders, wie ein solches Angebot, auch in unseren Nachbarländern, aufgenommen wird. Wenn man einmal die letzten Jahre Revue passieren lässt, war das gewählte Thema eigentlich durchgehend aktuell. Egal, ob die Haltbarkeit von Chamäleonsgenerell in Zweifel gezogen wurde (was offensichtlich Eingang in die Regelungen in der Schweiz, Österreich und nun auch Frankreich gefunden hat) oder Unklarheiten bezüglich der Legalität des Besitzes einiger Arten oder über die korrekte Anmeldung unserer Tiere bestand. Insbesondere im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen sollte uns allen diese Problematik am Herzen liegen!

Aber ohne Euch geht es nicht. Lasst uns also bitte nicht hängen, meldet Euch zahlreich an und beteiligt Euch an der Diskussion!

Wir freuen uns auf Euch,

Euer Leitungsteam

On Topic: Legal Requirements for the Husbandry of Chameleons in Europe – Status Quo and Future Perspectives

Programm:

- 9.¹⁵ Enrolment
- 9.⁴⁵ Welcome
- 10.⁰⁰ Frank DE GROOT, Environment Specialist, Local Government Schelle, Belgium: *Overview Belgian Legislation concerning Herpetoculture and Suggestions for Improvement*
- 10.³⁰ Rolf RACHUBA, Environment Office (ULB) Kreis Recklinghausen, Germany: *The German Requirements for the Verification of Chameleons*
- 11.⁰⁰ inquired, Netherlands: *Legal Requirements in the Netherlands*
- 11.³⁰ Karim DAOUES, Valuer/Examiner for the Husbandry of Chameleons, France: *Legal Requirements for the Husbandry of Chameleons in France*
- 12.⁰⁰ Dr. Beat AKERET, Member of the DGHT-Committee, Rümlang, Switzerland: *Keeping Chameleons in Switzerland*
- 12.³⁰ Lunch Break
- 14.⁰⁰ We will try to work on some concrete questions in smaller groups:
- *Could and should NGO Organisations like the Chameleon-Working-Groups try to take Influence on the National and European Requirements?*
 - *Could the Restrictions for the Chameleon Husbandry in some European Countries be supported by the Experience of Keepers?*
 - *Is the Success of serious/organized Chameleon-Keepers partly responsible for a greater Demand on Chameleons and how could we help to remedy the resulting Problems with “wrong” Husbandry of these Animals without Legal Requirements?*
- 15.⁰⁰ Coffee Break
- 15.⁴⁵ Panel Discussion with the Lecturers
 Moderator: André KOCH, Dipl.-Biol., Bonn, Germany
- 17.⁰⁰ End of the official event

There will be the possibility to deepen the discussions and results after the event in smaller circles at the conference venue.

Aktuelles Programm

Achtung Programmänderung!

AG Chamäleons
in der DGHT e.V.**Jahrestagung 2007**

Boppard – 2./3. Juni

Freitag 01.06.200719.³⁰ UhrTreffen der bereits Angereisten,
gemeinsames Abendessen,
gemütliches Beisammensein**Samstag, 02.06.2007**09.⁰⁰ Uhr

„Eintrudeln“ im Untergeschoß der Stadtverwaltung

09.³⁰ Uhr

Begrüßung

10.⁰⁰ UhrPatrick SCHÖNECKER: „*Chamäleon Hot Spots in Madagaskar*“11.⁰⁰ Uhr

Kaffeepause

11.³⁰ UhrTobias MACHTS: „*Über die Haltung meiner Jemenchamäleons
und die Organisation einer Ausstellung*“12.⁰⁰ Uhr

gemeinsames Mittagessen

14.⁰⁰ UhrAlbert MIETTE: „*Chamaeleo chamaeleon in Marokko*“ (Film)15.⁰⁰ Uhr

Mitgliederversammlung

15.³⁰ UhrPhilip-Sebastian GEHRING: „*Untersuchungen zur UV-Reflektion bei
Chamäleons*“16.³⁰ Uhr

Pause bei Kaffee und Gebäck

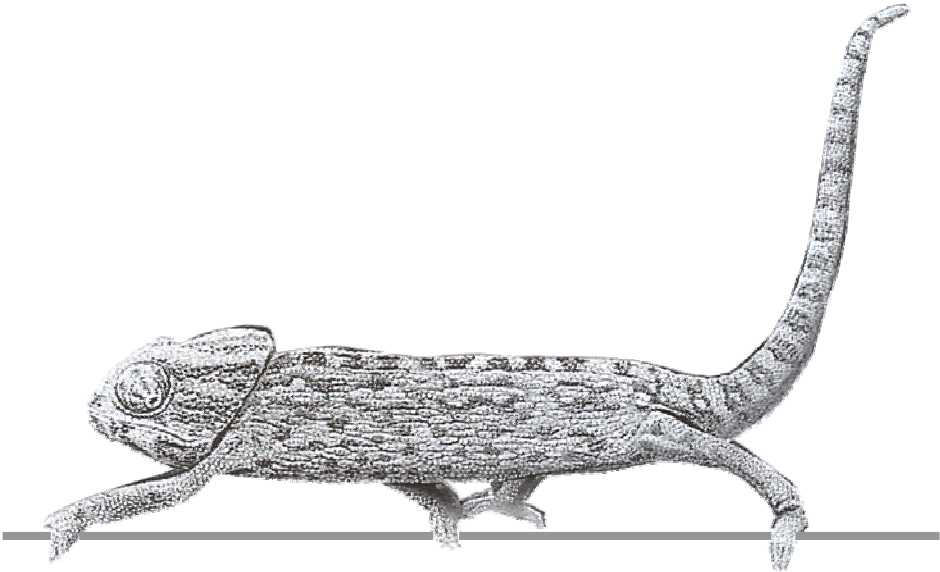
17.³⁰ UhrDr. Ingo KOBER: „*Naturnahe Beleuchtung von Chamäleonterrarien*“

anschließend Abendessen und gemütlicher Abend

Sonntag, 03.06.200710.⁰⁰ UhrLuc SOMERS: „*Some remarkable observations about Furcifer
pardalis*“ (englisch)10.³⁰ UhrKurt BLEYS: „*Schlupf von Furcifer pardalis*“ (Film)11.⁰⁰ Uhr

Kaffeepause

11.³⁰ UhrThomas HILDENHAGEN: „*Einige Vertreter der Gattung
Rhampholeon*“anschließend Verabschiedung (ca. 12.³⁰ Uhr), Ende der Tagung



.....und bitte an die Nachzuchtstatistik denken!

Verschiedenes

Aus gegebenem Anlass möchten wir noch einmal darum bitten, uns Adress-, Telefon oder sonstige wichtige Änderungen rechtzeitig mitzuteilen. Ein kurzer Anruf oder eine Mail genügt. Post oder die CHAMAELEO können Euch sonst nicht erreichen und wir müssen aufwendige, oft erfolglose, Nachforschungen anstellen!

Ebenso möchten wir daran erinnern, dass die Novemberausgabe der CHAMAELEO nur zugeschickt wird, wenn der Jahresbeitrag eingegangen ist. Leider können wir keine gesonderten Erinnerungen zustellen. Denkt also bitte daran, rechtzeitig den Jahresbeitrag zu überweisen oder an einem Info-Stand oder der Jahrestagung zu begleichen.

Übrigens eine gute Gelegenheit für alle, die Ihr kostenloses Chamäleon-Poster noch nicht abgeholt haben, auch dies gleich nachzuholen.

AG Chamäleons in der DGHT e. V.

Literatur	Internet	Kassenwart	Mitgliederbetreuung u. Außenvertretung
Thomas Hildenhagen Leipziger Str. 8 63517 Rodenbach Tel: 06184-90 38 69	Stephan Kallas Rastatter Str. 23 51107 Köln Tel: 0221-942 30 70	Klaus Tamm Haneckstr. 17a 65719 Hofheim/Ts. Tel: 06192-37 84 1	Ulrike Walbröl Breslauer Str.19 53913 Swisttal Tel: 0228-33 42 15

Infotelefon: David Hellendrung, 0251-98 73 05 8; Thomas Hildenhagen, 06184-90 38 69
Joachim Wittgen, 02402-99 79 86 0

Nachzuchttelefon: Christian Mütterthies, Tel: 06853 – 30 04 93
e.mail: ChamaeleonNachzucht@chamaeleons.org

Bankverbindung: Sparda Frankfurt, BLZ 500 905 00; KontoNr.: 352 740 (Tamm)
IBAN: DE74500905000000352740, BIC GENODEF 1S12

www.ag-chamaeleons.de, www.chamaeleonag.de, www.chamaeleons.org

Impressum

CHAMAELEO

Mitteilungsblatt Nr. 34 der AG Chamäleons in der DGHT e.V.

17. Jahrgang – Heft 1 – 2007, © 2007 AG Chamäleons in der DGHT e.V.

Herausgeber: AG Chamäleons in der DGHT e.V.

Redaktion: U. Walbröl, Swisttal; S. Kallas, Köln; T. Hildenhagen, Rodenbach

Beiträge, Kurzmitteilungen, Aufsätze etc bitte nicht formatiert in times als word.doc auf Diskette, CD oder getippt an eines der Redaktionsmitglieder oder per e-mail an ulichamaeleon@yahoo.de, skallas1@gmx.de, t.hildenhagen@gmx.net. Fotos, Grafiken etc bitte separat mit Legende.

Auch Hinweise auf Produkte, Meldungen in anderen Publikationen oder Leserbriefe sind willkommen!



Bradypodion thamnobates
gestresstes Weibchen ▼

▲ Neugeborenes
Fotos: Pierre Jüttner

