phidia

Jahrgang 17 / Heft 2 / 2023
Zeitschrift für Schlangenkunde

www.ag-schlangen.de | www.dght.de

DGHT
Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde

Impressum und AG-Info

Die Arbeitsgemeinschaft Schlangen ist als Untergruppierung der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V. (DGHT) eine Gruppe Gleichgesinnter, die sich mit verschiedenen Thematiken rund um Schlangen beschäftigen.
Jedes Mitglied der DGHT kann Mitglied in der AG Schlangen werden. Eingeschriebene Mitglieder der AG Schlangen erhalten die Zeitschrift OPHIDIA.
Die Satzung der DGHT und die Geschäftsordnung für Untergruppierungen sind bindend.
Die Aufgaben der AG sind:

- Vermehrung von Schlangen zur Vermeidung von Naturentnahmen
- Verbreitung fachlicher Kenntnisse und Erfahrungen
- Ausrichtung einer Fachtagung im Jahr
- Herausgabe von zwei Ausgaben der Zeitschrift „OPHIDIA“ pro Jahr

Unsere Ziele sind:

- Erweiterung des Kenntnisstandes durch Publikationen in Fachzeitschriften, durch Erfahrungsaustausch und Vorträge
- Aufklärungsarbeit und Abbau von Aversionen gegen Schlangen in der Öffentlichkeit
- Die AG Schlangen ist Ansprechpartner für Privatpersonen, Wissenschaftler und Behörden für Fragen zur Biologie, Taxonomie, Haltung und Vermehrung sowie zur Bedrohung von Schlangenarten

Impressum:

Herausgeber:	AG Schlangen der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V. (DGHT)
Leiter der AG:	Josef: Beck, Mühlfeldweg 3, D-85137 Walting josef.beck1@t-online.de
Stv.-Leiter der AG:	Thomas Lindner, Brunnenplatz 9, D-92355 Velburg thomas.tl.lindner@outlook.de
Schatzmeister:	Uwe Justinek, Lornsenstraße 152b, D-22869 Schenefeld uwe@justinek.de
Schriftleitung:	Marc Herbel, Schulstraße 1a, D-68199 Mannheim, marc.herbel@gmx.de
Layout:	Dr. Beat Akeret, Katzenrütistraße 5, CH-8153 Rümlang beat@akeret.org
Fachberatung:	Thomas Lindner, Brunnenplatz 9, D-92355 Velburg thomas.tl.lindner@outlook.de
Mailadresse:	ophidia@schlangen.dght.de
Bankverbindung:	Uwe Justinek Bank: ING-DiBa BIC: INGDDEFFXXX IBAN: DE76 5001 0517 5418 0743

Titelseite: *Hemorrhois hippocrepis* Foto: Chantal Cenker
Rückseite: *Toxicodyas blandingii* Foto: Roger Aeberhard

Editorial

Liebe Mitglieder der AG-Schlangen,
gleich vorab eine gute Nachricht: Josef Beck konnte zu unserem großen Glück Thomas Lindner als zweiten Vorsitzenden und Fachlektor unsere Arbeitsgemeinschaft gewinnen! Thomas ist als Herpetologe in DGHT- Kreisen bestens bekannt und in verschiedensten Projekten eingebunden. Beruflichen Verpflichtungen zum Trotz nahm sich Thomas die nötige Zeit die aktuellen Beiträge der Ophidia auf „Herz und Nieren“ zu prüfen, hierfür danken wir herzlich!
Ein großes Dankeschön geht auch an Beat Akeret, der trotz eigener Buchprojekte noch Zeit in seinem Urlaub fand unsere Fachzeitschrift durch ein ansprechendes Layout druckreif zu gestalten.
Das Jahr 2023 neigt sich langsam dem Ende zu, bestenfalls wird es zum Jahreswechsel privat und beruflich etwas ruhiger - zumindest ist dies zu wünschen! Vielleicht geht es Ihnen ja genauso, sobald die Pfleglinge in Winterruhe verbracht wurden, sowie die diesjährige Nachzuchten futterfest sind und wohl gedeihen beginnt auch für uns Halter die ruhigere Jahreszeit, in der sich ganz dem Klischee entsprechend oftmals mehr Zeit zur eingehenden Lektüre findet.
Die zweite Jahresausgabe der Ophidia wartet mit spannenden Beiträgen von Mitgliedern aus der eigenen Reihe unserer Arbeitsgemeinschaft auf, die erfreulicherweise schon mehrfach mit qualitätsvollen Artikeln in unserer Fachzeitschrift in Erscheinung getreten sind.
Man könnte sie im positivsten Sinne als Wiederholungstäter bezeichnen, die uns exklusiv in gewohnter Manier an ihren Nachzuchtergebnissen und Freilandbeobachtungen teilhaben lassen.
Lars Warnke beschäftigt sich schon längere Zeit mit der Haltung und Zucht von Hufeisennattern verschiedenster Lokalformen. Zum ausklingenden Sommerloch schafften es *Hemorrhois hippocrepis* in eher unrühmlicher Weise als invasiver Eindringling auf des deutschen Lieblingsinsel Mallorca sogar bis in die Zeitung mit den Vier Buchstaben. Bekanntermaßen wurde die Art durch vom Festland importierte Eichen, Oliven und Johannisbrotbäume eingeschleppt und breitet sich schon seit geraumer Zeit aus.
Im zweiten Hauptartikel dieser Ausgabe lässt uns Roger Aeberhard an seinem reichhaltigen Erfahrungsschatz zur Haltung und Vermehrung von Blandings Nachtbaumnatter *Toxicodryas blandingii* teilhaben. Der renommierte Giftschlangenexperte beindruckt mit einer dichten Informationsfülle bezüglich Pflege, Vermehrung und Aufzucht dieser faszinierenden Trugnatter aus Afrika.
Jochen Zauner kam netterweise unserem Aufruf nach und überließ uns seinen Kurzbericht über eine Würfelnatter-Beobachtung in Slowenien.
Wie bereits bekannt, freuen wir uns immer über Beiträge kleineren Umfangs und unterstützen auch gerne dabei einzelne Beobachtungen in einen druckreifen Artikel zu gießen.
Abgerundet wird die Ausgabe mit der letztjährigen Nachzuchstatistik die mal wieder das Engagement verdeutlicht, mit dem sich unsere Mitglieder der Schlangenvielfalt jenseits des Terraristik Mainstream widmen. Was könnte dann noch erfüllender sein als seine Zuchtbemühungen mit einem aussagekräftigen Artikel zu krönen?
Nehmen Sie unser Anliegen mit zu den guten Vorsätzen und kommen Sie gut ins neue Jahr!

Ihr
Marc Herbel

Beobachtung eines parasitären Fliegenmadenbefalls an einer lebenden Würfelnatter *Natrix tessellata* (Laurenti, 1768)

Text & Fotos Jochen Zauner

Beobachtung

Am 20. August 2023 beobachtete ich am Ufer der Soča (Slowenien) (Abb. 1) einige Würfelnattern. Mit den ersten Sonnenstrahlen die ins Tal fielen, verließen die Schlangen ihre Unterschlupfe, um sich aufzuwärmen (Abb. 2). Ein Exemplar viel durch seine Trägheit besonders auf und verhielt sich bei meiner Annäherung eher unvorsichtig. An den Augen konnte man eindeutig erkennen, dass sich das Tier in der Häutung befand. Gleichzeitig bemerkte ich auch zwei Fliegen die ständig neben und auf der Schlange saßen. Erst als sich die Würfelnatter etwas weiter aus der Deckung traute, ließ sich eine große, mit Maden Durchsetzte Wunde im ersten Körperdrittel (Abb. 4-6) feststellen. Aufgrund der unterschiedlichen Entwicklungsstadien der Maden lag die Vermutung nahe, dass die Wunde schon länger den Fliegen als Eiablageplatz und den Maden als Nahrungsgrundlage diente.

Abb. 1: Uferabschnitt der Soča bei Sonnenaufgang. Am Übergang der Vegetation zu den Steinblöcken sind die Unterschlüpfe der Würfelnattern.

Abb. 2: *Natrix tessellata* am Ufer der Soča in Slowenien.

Die Würfelnatter machte bis auf die Trägheit, die möglicherweise auch auf die Häutung zurückzuführen ist, keinen schlechten Eindruck. Sie war nicht abgemagert und wies keine weiteren Verletzungen auf. Der Fundort liegt direkt an einem Campingplatz auf welchem ich jährlich mit der Familie ein paar Tage Urlaub verbringe. Ich werde im Sommer 2024 versuchen die Schlange wieder zu sichten. Falls sie die Verletzung bis dahin überlebt hat und ich sie wiederfinden kann, werde ich hierzu kurz berichten.

Dank

Für die Bearbeitung der Abbildungen 4 bis 6 bedanke ich mich bei Sven Becker.

Autor

Jochen Zauner
Schwaigerfeldstr. 5
83083 Riedering
Zauner-Jochen@t-online.de

Abb. 3 (links oben): Würfelnatter verlässt ihre Wohnhöhle und wärmt sich – unmittelbar neben mehreren Fliegen – an den ersten Sonnenstrahlen des Tages auf.
Abb. 4-6: Wunde mit Fliegen und bereits geschlüpften Fliegenmaden. Die Abbildung rechts oben zeigt eine Detailansicht der Wunde. Auf der großen Abbildung unten ist deutlich eine bereits größere Made zu sehen.

Eine temperamentvolle Schönheit – Über die Haltung & regelmäßige Nachzucht der Hufeisennatter, *Hemorrhois hippocrepis* (Linnaeus, 1758)

Text & Fotos Lars Warnke

Seit mehreren Jahren halte und züchte ich Hufeisennattern. Während dieser Zeit bin ich zu einem echten Fan von diesen eindrucksvollen und ausnehmend schönen Tiere geworden. Kaum eine andere Schlange hat so interessante Verhaltensweisen zu bieten und ist dazu noch von so großer Eleganz und Geschmeidigkeit. Man findet sie in der Terrarienhaltung immer noch nicht häufig. Noch seltener wird sie regelmäßig vermehrt. Immer wieder höre ich von Problemen in der Nachzucht und insbesondere von Verlusten während der Überwinterung. Im Folgenden berichte ich von meinen Erfahrungen und gebe Hinweise wie die Zucht gelingen kann.

Beschreibung

Die Hufeisennatter wurde bis vor einigen Jahren zur großen Gattung *Coluber* gezählt, die inzwischen in mehrere Gattungen aufgespalten wurde. Zur Gattung *Hemorrhois* gehören neben *H. hippocrepis* noch die Arten *H. ravergieri*, *H. nummifer* und *H. algirus*. Hufeisennattern erreichen eine Länge von 150-180 cm, wobei sie meist auf den Betrachter gar nicht so groß wirken. Das liegt in erster Linie sicher an ihrem recht schlanken Körperbau und dem verhältnismäßig langen Schwanz. Der Kopf ist länglich und schmal. Er setzt sich nur leicht vom Hals ab. Die Augen sind relativ groß und haben runde Pupillen. Farb-

Abb. 1: Kopfportrait von *Hemorrhois hippocrepis*

lich sind Hufeisennattern ausgesprochen variabel. Die Grundfärbung kann gelb, grau, beige, braun oder orange sein, wobei sämtliche vorstellbare Zwischentöne ebenfalls vorkommen. Den Rücken und die Flanken zieren fast runde Flecken die dunkler als die Grundfarbe sind und braun, graugrün oder schwarz sein können. Am Schwanz gehen diese Flecken dann ineinander über und verbinden sich zu einer feinen länglichen Streifung. Die Bauchseite ist gelblich bis orange oder lachsfarben. Nach Schätti (1993) ist die unterschiedliche Färbung nicht an geographische Parameter gebunden, sondern ist eine Anpassung an die vorherrschenden Biotopbedingungen. Jungtiere sind in ihrer Erscheinung noch deutlich heller gefärbt und dunkeln mit zunehmendem Alter kräftig nach.

Verbreitung

Hemorrhois hippocrepis ist in Europa auf der iberischen Halbinsel, besonders im Süden verbreitet. Ebenfalls kommt sie auf Sardinien und Pantelleria vor. Außerhalb Europas erstreckt sich ihr Verbreitungsgebiet auf den Nordwesten Afrikas (Trutnau 2002). Seit einiger Zeit wird sie vermehrt auf der Baleareninsel Mallorca angetroffen. Dort ist sie zwar ursprünglich nicht heimisch, scheint aber gute Lebensbedingungen vorzufinden.

Vorkommen

Die Hufeisennatter bewohnt sowohl das Landesinnere als auch die Küstenstriche. Sie scheint dabei hauptsächlich niedere Lagen zu bevorzugen, kommt aber, z.B. in der Sierra Nevada von Andalusien, auch bis in Höhen von ca. 1800 m ü. NN vor (Pleguezuelos & Moreno 1990). Da die Hufeisennatter sehr wärmebedürftig ist, findet man sie in der Natur fast nur an sehr sonnenbestrahlten Plätzen da sie für ihre aktive Lebensweise und ihre schnellen Bewegungen eine recht hohe Aktivitätstemperatur benötigen. Diese Plätze findet sie an Wegrändern, nach Süden exponierten Hängen mit ausreichender Deckung in Form von Geröll und niederem Gestrüpp, auf Weinbergen sowie an Legesteinmauern vor. Dabei scheut sie die menschliche Nähe nicht und findet sich auch in verwilderten Gärten ein (Trutnau 2002).

Verhalten im Terrarium

Die Hufeisennatter ist im Terrarium eine sehr temperamentvolle Schlange, die zur Bissigkeit neigt. So verhält sie sich bei Bewegungen außerhalb des Beckens oft ungestüm und scheu. Sie flüchtet dann mit großer Geschwindigkeit unter das nächste Versteck. Dabei zeigt sie ihre besondere Geschmeidigkeit. Ihre Bewegungen sind auch bei plötzlicher Flucht sehr flüssig und gezielt. So gelingt es ihr fast lautlos und sehr rasch zu verschwinden. Hufeisennattern sind keine Lauerjäger, sondern suchen und verfolgen ihre Beute aktiv und mit großer Geschwindigkeit. Dementsprechend und aufgrund ihrer Größe benötigen diese Tiere ein sehr geräumiges Terrarium. Bei mir bewohnt ein adultes Paar ein Becken mit den Maßen 160x80x80 cm, wobei der Höhe weniger Beachtung geschenkt werden muss, da die Tiere vorwiegend bodenbewohnend sind. Die Länge des Beckens hat sich jedoch bewährt, insbesondere wenn Reinigungsarbeiten vorgenommen werden müssen. Werden Hufeisennattern im Terrarium gestört, was bei solchen Arbeiten nicht immer zu vermeiden ist, muss zu jeder Zeit mit blitzschnellen Fluchten, plötzlichen Richtungsänderungen und Angriffen gerechnet werden. Dabei zeigen sich Hufeisennattern sehr entschieden, wobei die Bisse von erwachsenen Tieren durchaus schmerzhaft sein können. Zurzeit halte ich ein adultes Paar aus Andalusien und ein semiadultes Paar aus Marokko sowie einige Nachzuchten verschiedener Jahrgänge. Meine andalusischen Tiere

Abb. 2: Weibchen mit schöner, lachsrosa Hals- und Bauchfärbung

Abb. 3: Männliches Zuchttier aus Andalusien

paaren sich jedes Jahr regelmäßig. Sie sind inzwischen gut eingewöhnt und verhalten sich mittlerweile etwas ruhiger. Beim Hantieren mit ihnen empfiehlt sich jedoch auf jeden Fall das Tragen von guten Lederhandschuhen. Meine marokkanischen Hufeisennattern sind noch deutlich scheuer und hektischer. Sie lassen sich viel seltener außerhalb ihrer Verstecke blicken und verschwinden umgehend, sobald ich das Schlangenhäuschen, in welchem die Terrarien stehen, betrete. Die Anwesenheit meiner Nachzuchttiere im Terrarium stelle ich eigentlich nur durch das regelmäßige Fehlen der von mir ins Becken gelegten Futtertiere fest. Sie sind großartige Heimlichtuer. Man braucht für die erfolgreiche Haltung von Hufeisennattern eine gewisse Portion Geduld und Ruhe im Umgang mit ihnen. Dann irgendwann übertragen sich diese Eigenschaften auch auf die Tiere und es stellt sich ein gewisses „Vertrauensverhältnis“ ein.

Nahrung

Beim Beuteerwerb verhalten sich Hufeisennattern überhaupt nicht zurückhaltend. Sobald sie Futtergeruch wahrnehmen, beginnen sie mit der Suche nach der Quelle. Diese erfolgt wie bei anderen Zornnattern entsprechend rasant. Bei der Jagd wird jede Bewegung der Beute sofort registriert. Ist das Futtertier aufgestöbert, erfolgt der Angriff sofort und mit großer Kraft und Entschiedenheit. Die Nahrung in der Natur setzt sich hauptsächlich aus Kleinnagern, Vögeln, deren Eiern und Echsen zusammen. Ich ernähre meine Tiere ausschließlich mit aufgetauten Frostmäusen und Ratten, die außerhalb der Häutungsphasen immer gierig angenommen werden. Bei einer gemeinsamen Fütterung sollte man unbedingt dafür sorgen, dass sich die Tiere nicht gegenseitig attackieren. Wenn sie auch sonst untereinander friedfertig sind, verlieren Hufeisennattern beim Fressen oft alle Zurückhaltung und sind recht futterneidisch.

Haltung

Das Terrarium ist als Trockenterrarium eingerichtet, als Bodengrund verwende ich feinen Kokoshumus. Im Terrarium befinden sich erhöhte Ebenen, die den

Abb. 4: Ausgewachsene Hufeisennattern können mit aufgetauten adulten Mäusen gefüttert werden

Tieren weitere Liegeplätze bieten, sowie ein Kletterast, der jedoch nur selten genutzt wird. Hufeisennattern verstecken sich gern unter flach auf dem Boden aufliegenden Steinplatten. Dadurch entstehen enge Höhlungen im Bodengrund, die den Tieren ein Gefühl von Sicherheit geben. Weitere Verstecke aus Korkeichenrinden, eine Wetbox sowie ein kleines Trinkgefäß mit frischem Wasser vervollständigen die Einrichtung. Als Wetbox verwende ich die Plastikboxen eines großen schwedischen Einrichtungshauses. Sie sind perfekt dafür geeignet. In der Box befindet sich feuchtes *Sphagnum*-Moos, in das sich die Schlangen während der Häutungsphase eingraben. Auch die Eier legt das Weibchen dort hinein. Wie alle meine Terrarien wird auch das der Hufeisennattern ohne Bodenheizungen betrieben. Lediglich ein 30-W-Spotstrahler heizt den Boden und die Luft auf. Unter dem Strahler hat es über den Tag Temperaturen von ca. 32-38 °C. Durch die Größe des Beckens ergibt sich ein Temperaturgradient von etwa 32 °C in unmittelbarer Nähe des Strahlers und ca. 20 °C in der entgegengesetzten Ecke des Beckens. Diese Temperaturunterschiede innerhalb eines Terrariums sind für die hier beschriebene Art von größter Wichtigkeit. Am Vormittag liegen meine Tiere meist auf den Steinplatten direkt unter dem Strahler. Am Nachmittag verschwinden sie dann in einem kühleren Versteck oder bewegen sich auf der Suche nach Nahrung durch das Becken. Nachts fällt die Temperatur in meinem Schlangenhäuschen je nach Jahreszeit auf 16-20 °C ab. Das Haus, in dem ich alle meine Schlangen untergebracht habe, ist ein beheizbares

Abb. 5: Terrarien zur Zucht und Aufzucht von *Hemorrhois hippocrepis*

Holzhaus, das in meinem Garten steht. Dadurch stehen die klimatischen Bedingungen immer in großer Abhängigkeit zu den jahreszeitlichen Gegebenheiten. Luftfeuchtigkeit der Umgebung und Außentemperaturen machen sich auch drinnen deutlich bemerkbar. Nur Spitzen in der Übergangszeit und im Winter werden durch die Raumheizung abgefangen. Dadurch lässt sich keine regelmäßige Temperaturführung herstellen, was aber der Gesundheit meiner Tiere überhaupt nicht abträglich ist. Ich habe sogar in der Vergangenheit festgestellt, dass dies den Schlangen guttut und sie dadurch aktiver, gesünder und widerstandsfähiger werden. Wichtig ist natürlich, dass es nicht zu Extremsituationen kommt.

Überwinterung

Von vielen Haltern der Hufeisennattern habe ich die Rückmeldung erhalten, dass sie während der Überwinterung immer wieder Tiere verlieren. Offensichtlich scheint die Hibernation ein heikles Thema in der Haltung von Hufeisennattern zu sein. Dies kann ich aus meiner Erfahrung nicht bestätigen. Während meiner langjährigen Beschäftigung mit diesen Tieren habe ich nur ein einziges Tier dieser Art bei der Überwinterung verloren, weil die Temperatur während dieser Zeit deutlich unter 10 °C gesunken ist. Ansonsten gab es nie irgendwelche Probleme. Allerdings muss man sich die Verbreitungsgebiete von *H. hippocrepis* dazu vor Augen führen. Es empfiehlt sich auf jeden Fall Informationen über das Ursprungsgebiet der gehaltenen Schlangen einzuholen. Daraus kann man recht gut die Überwinterungsbedingungen ableiten. Stammen die Tiere aus höheren Lagen sollten sie etwas kühler und länger überwintert werden. Tiere aus niederen Lagen dementsprechend wärmer und kürzer. So machen meine andalusischen Tiere eine ca. 3-monatige Winterphase bei abgedunkeltem Terrarium mit Temperaturen von ca.12 °C ohne Probleme mit. Kurzzeitige Schwankungen auf 10 °C haben sie in der Vergangenheit immer gut überstanden. Kälter sollte es dann jedoch nicht werden. In der Natur lebt diese Art in Südspanien, wo es im Winter kaum unter 10 °C wird und der klimatische Einfluss Nordafrikas unübersehbar ist. In der Sierra Nevada auf 1500 m ü. NN jedoch hat es im Winter recht häufig Schnee. Dies jedoch meist nicht für lange Zeit. Ich würde vermuten, dass sich Tiere aus diesen Regionen tiefer in Felsspalten oder andere Verstecke verkriechen und die gespeicherte Wärme noch recht lange für gut temperierte Nischen sorgt, so dass auch solche Tiere nicht zu lange zu kalt überwintert werden sollten. Meine marokkanischen Tiere überwintere ich ebenfalls bei abgedunkeltem Terrarium und etwa 15 °C für 2 Monate und habe dabei noch keinerlei Ausfälle gehabt. Wichtig erscheint mir die Ruhe, mit der man die Tiere in den Winter bringt. Bei so leicht reizbaren Tieren ist ein Hantieren, wie das Umsetzen in eine Überwinterungsbox mit großer Aufregung wie Drohgebärden, verstärkter Atmung und Unruhe verbunden. Solch ein Verhalten schwächt die Tiere unnötig. Deshalb bevorzuge ich bei solchen Arten eine Winterruhe in der bekannten Umgebung des Terrariums. Hier lässt sich ohne große Aufregung und Eingriffe allmählich das Klima verändern. Das kommt der Gesundheit und Widerstandskraft der Schlangen während der Winterphase sehr zugute. Übrigens machen meine jungen Hufeisennattern ebenso wie alle meine Nachzuchten bereits im ersten Jahr die gleiche Überwinterung wie die erwachsenen Tiere mit.

Abb. 6: Das Paar aus Südspanien beim Aufwärmen auf bzw. unter dem Stein. Auf dem Stein liegt die Temperatur bei bis zu 38 °C.

Abb. 7: Vor kurzem in die Wetbox abgelegte Eier

Zucht

Wenn man einige wenige Dinge berücksichtigt, ist die Nachzucht von Hufeisennattern im Terrarium nicht sehr schwierig. Wichtig ist zunächst, dass man Zuchtversuche nur mit gesunden und gut ernährten Tieren startet. Sie sollten sowohl von der Größe als auch dem Verbreitungsgebiet zueinander passen. Grundsätzlich ist eine Einzelhaltung, außer während der Paarungszeit, bei allen Schlangen zu bevorzugen. Gegenseitige Störungen durch Überkriechen oder Futterneid bei diesen einzelgängerisch lebenden Tieren sind somit ausgeschlossen. Ich halte meine Zuchtpaare jedoch das ganze Jahr über zusammen im gleichen Terrarium und es gab bisher noch keine Probleme. Die Tiere sind aneinander

Abb. 8: Angeritztes Ei. Das Jungtier schaut bereits heraus.

gewöhnt und zeigen außer wie oben erwähnt bei Fütterungen keinerlei Aggressionen untereinander. Nach der Winterruhe zeigen sich die Tiere regelmäßig unter der Wärmelampe. Das Männchen entwickelt dann meist von April bis Mai eine gesteigerte Unruhe und bewegt sich suchend im Terrarium umher. Diese Aktivität ist aber deutlich weniger ausgeprägt als dies bei anderen Nattern oft zu beobachten ist. Der gesamte Paarungsablauf findet unauffällig und im Verborgenen statt. Es ist mir bisher noch nicht gelungen, die Paarung selbst/persönlich zu beobachten. In der Zeit danach ist dann eine stetige Zunahme des Körperumfanges bei dem Weibchen festzustellen. Dies ist ein sicheres Zeichen, das es trächtig ist. Nach ca. 30-40 Tagen sucht das Weibchen dann immer öfter die Wetbox auf, die bei mir so platziert ist, dass ein Teil der Box in unmittelbarer Nähe des Wärmespots steht. Dadurch ergibt sich im Inneren der Box ein feuchtwarmes Klima, das die Schlangen dazu animiert dort ihre Eier abzulegen. Vor einigen Jahren erhielt ich von einem Weibchen überraschender Weise Anfang September noch ein zweites Gelege. Leider hatte es zu diesem Zeitpunkt keine Möglichkeit die Eier in einer Wetbox abzulegen, weil diese sich gerade nicht im Terrarium befand. Ich fand das Gelege leider erst zu spät unter einer Korkrinde. Es war so sehr dehydriert, dass nichts daraus schlüpfte. Wenn alles normal läuft, werden die Eier aber in der Box abgelegt. Die inzwischen zahlreichen Nachzuchterfolge bei diversen Schlangenarten über viele Jahre hinweg, haben mir gezeigt, dass es sinnvoll ist an gewissen Stellen der Natur seinen Lauf zu lassen und nicht zu viel zu manipulieren. So vermeide ich es inzwischen, die Gelege in einen Inkubator zu überführen und sie dabei zu hantieren. Ich nutze die Wetboxen als Brüter, indem ich den Deckel, in welchem sich das

Abb. 9: Endlich ist es soweit. Die Jungen haben die Eier verlassen.

Loch für den Einstieg befindet gegen einen Geschlossenen austausche. Diese so geschlossene Box kann dann von der Schlange nicht mehr aufgesucht werden und die Eier sind vor Zerstörung geschützt. Diese Box stelle ich dann so unter die Wärmelampe im Terrarium, das sich im Inneren eine Temperatur von ca. 27 °C einstellt. Nachts kühlt die Box, ebenso wie das gesamte Terrarium, auf Raumtemperatur ab. Eine weitere Behandlung des Geleges erfolgt nicht. Die Feuchtigkeit bleibt in der Box, das Moos als Substrat verhindert in aller Regel einen schädlichen Pilzbefall. Die Inkubationszeit verlängert sich auf diese Weise, gegenüber den in der Literatur angegebenen Zeiten, auf 80-90 Tage. Kurz vor dem Schlupftermin bekommen die Eier aufgrund des Feuchtigkeitsverlustes (sie beginnen zu „schwitzen“) Dellen. Dann dauert es nur noch wenige Tage, bis die ersten Jungtiere die Eihaut an den Längsseiten einritzen und neugierig in die Welt schauen. In ihrem Aussehen ähneln sie den Adulten sehr, sind allerdings deutlich heller gefärbt und schon von Anfang an sehr schnell in ihren Bewegungen. Auch zögern sie nicht sofort zuzubeißen, wenn man sie in die Hand nimmt. Ich bringe meine jungen *H. hippocrepis* einzeln in Kunststoffboxen unter, die mit einer

Abb. 9: Jungtier der andalusischen Variante. Auch die Jungen sind schon sehr farbenprächtig.

Abb. 10: Junge Hufeisennatter kurz nach dem Schlupf.

kleinen Wetbox, einem umgedrehten Blumentopf und einer kleinen Wasserschale ausgestattet sind. Als Bodengrund verwende ich aus Gründen der Sauberkeit Küchenpapier. Ein kleiner Teil der Box wird durch eine Heizkabelschlaufe sehr milde erwärmt. In diesen Boxen gedeihen die jungen Hufeisennattern sehr gut. Vor der ersten Häutung sollte man die Tiere komplett in Ruhe lassen. Überhaupt sind Hufeisennattern Schlangen, die am besten gedeihen, wenn man sie möglichst wenig behelligt. Ich füttere als erste Nahrung Nestjunge Mäusebabys. Da ich grundsätzlich nur aufgetautes Frostfutter verwende, kann es sein, dass manche Jungen die angebotene Nahrung zunächst verweigern. Nach zwei bis drei Versuchen klappt es dann meist doch. Hin und wieder gibt es auch mal einen hartnäckigeren Futterverweigerer.

Abb. 11: Mit etwa 30 cm Gesamtlänge sind junge Hufeisennattern schon recht kräftig.

Dann versuche ich mein Glück mit den üblichen Methoden, wie dem Anritzen der Futtermaus am Kopf oder das Ablegen der Maus im Unterschlupf. Sollte das alles nicht funktionieren, gehen solche Tiere bei mir ohne gefressen zu haben in die Winterruhe. Sie machen die gleiche Hibernation wie die Erwachsenen durch, danach fressen sie in aller Regel von selbst. Die jungen Hufeisennattern wachsen sehr schnell heran und können schon nach drei Jahren geschlechtsreif werden. Allerdings empfehle ich eine Verpaarung erst mit frühestens vier Jahren, da sich zu junge Weibchen nach der ersten Eiablage nicht mehr so gut weiterentwickeln. Sie bleiben dann oft im Wachstum zurück und können später bei größeren Gelegen Probleme durch Legenot bekommen. Ich setze je zwei meiner jungen Hufeisennattern nach einem Jahr in Terrarien mit den Maßen 80x80x60 cm, in denen sie dann für längere Zeit verbleiben können.

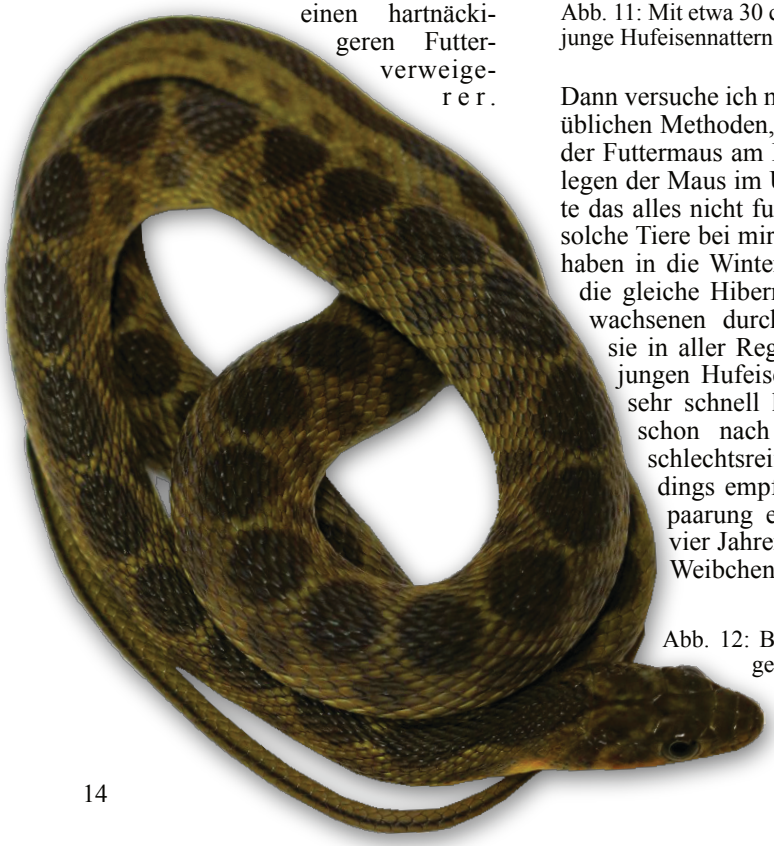


Abb. 12: Braunes etwa 2-jähriges Tier aus Marokko.

Alles in allem sind Hufeisennattern wegen ihrem Verhalten und ihrem attraktiven Aussehen sehr interessante und begehrte Terrarientiere, deren Haltung sich lohnt, allerdings etwas Erfahrung im Umgang mit schnellen und teilweise aggressiven Schlangen voraussetzt.

Schutzstatus

Hemorrhois hippocrepis ist in Deutschland, wie alle europäischen Reptilienarten, nach der Bundesartenschutzverordnung geschützt. Deshalb müssen in Gefangenschaft gehaltene und gezüchtete Tiere dieser Art bei der im jeweiligen Bundesland zuständigen Behörde angemeldet werden.

Literatur

Pleguezuelos, J. M. & M. Moreno (1990): Alimentacion de *Coluber hippocrepis* en el SE de la peninsula Ibérica. – Amphibia–Repilia **11**: 325–337.

Schätti B. (1993): *Coluber hippocrepis* Linnaeus, 1758 – Hufeisennattern. – In: Böhme (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas, Band 3/I, Schlangen I, Wiesbaden (Aula), 115–130.

Trutnau, L. (2002): Schlangen im Terrarium, Band 1, Ungiftige Schlangen. – Stuttgart (Ulmer Verlag), 630 S.

Autor

Lars Warnke
lawa69@gmx.de

Abb. 13: Ausnehmend schönes Weibchen aus Andalusien.

Abb. 1: Männliche Blandings Nachtbaumnatter (*Toxicodryas blandingii*) die im Süden von Ghana eine Steinmauer erklimmt. Auf dem Kopf und am Hals der Schlange sitzen zwei Blut saugende Stechmücken. (Foto: B. AKERET)

Blandigs Nachtbaumnatter, *Toxicodryas blandingii* (Hallowell, 1844)

Text & Fotos Roger Aeberhard

Toxicodryas blandingii war lange Zeit als *Boiga blandingii* bekannt. Bis 2018 wechselte deren Status alle paar Jahre wieder zwischen diesen beiden Gattungen. Seit 2018 war jedoch erwiesen, dass die taxonomische Ähnlichkeit lediglich auf den Ergebnissen von konvergenten evolutionären Entwicklungen während der Anpassung an ähnlichen Habitate auf verschiedenen Kontinenten beruhen. (Spawls et al. 2018) Auch wenn Körperbau, Habitat und Biologie von *Boiga* und *Toxicadryas* annähernd identisch ist, kommen Vertreter der Gattung *Boiga* nur im asiatischen Raum vor und die Gattung *Toxicodryas* bewohnt ausschließlich das tropische Afrika.

Die Gattung *Toxicodryas* (Hallowell, 1857)

Die Gattung *Toxicodryas* ordnet sich innerhalb der Familie Colubridae (Oppel, 1811) in die Unterfamilie der eigentliche Nattern Colubrinae (Oppel, 1811) ein.

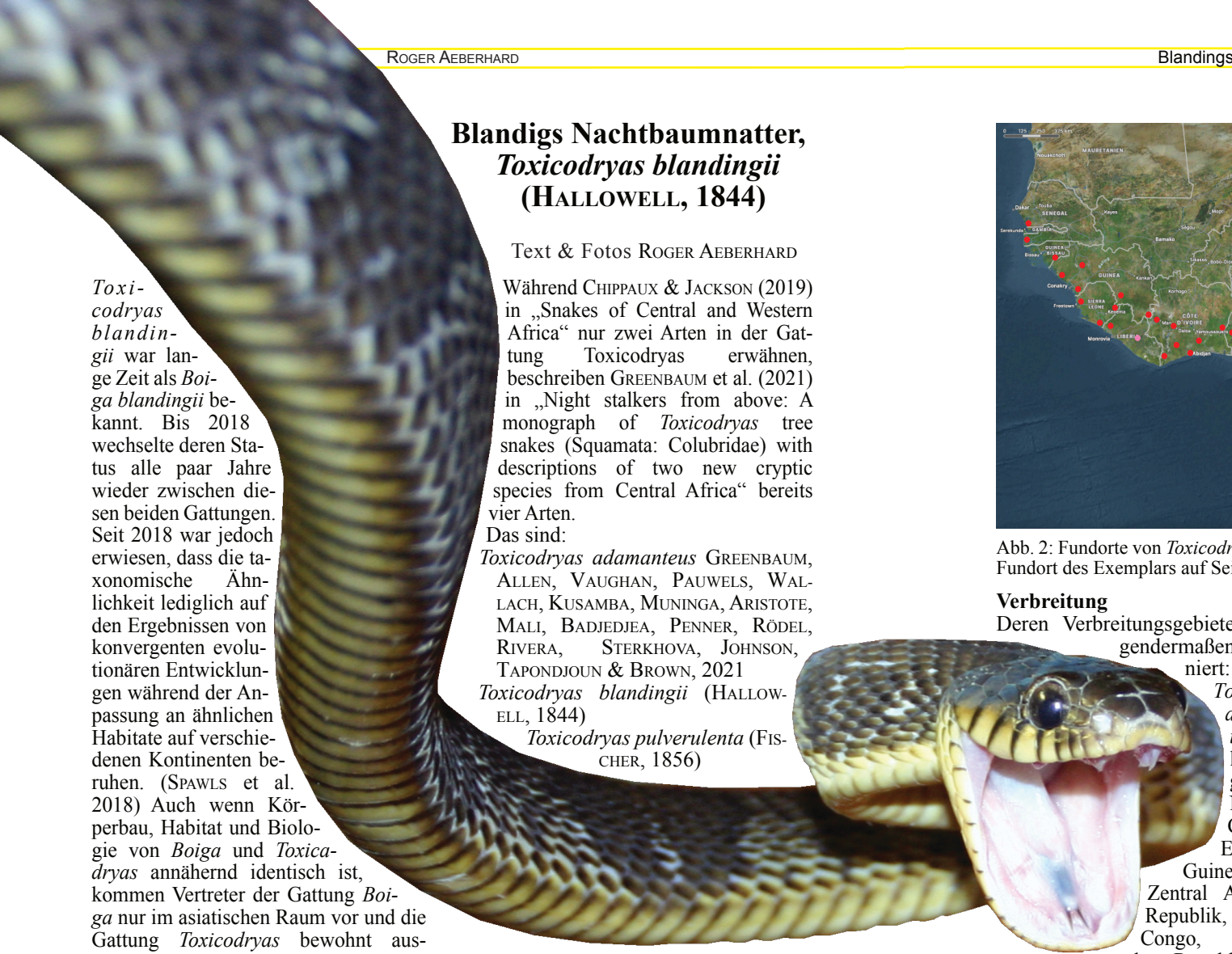
Während Chippaux & Jackson (2019) in „Snakes of Central and Western Africa“ nur zwei Arten in der Gattung Toxicodryas erwähnen, beschreiben Greenbaum et al. (2021) in „Night stalkers from above: A monograph of *Toxicodryas* tree snakes (Squamata: Colubridae) with descriptions of two new cryptic species from Central Africa“ bereits vier Arten.

Das sind:

Toxicodryas adamanteus Greenbaum, Allen, Vaughan, Pauwels, Wallach, Kusamba, Muninga, Aristote, Mali, Badjedjea, Penner, Rödel, Rivera, Sterkhova, Johnson, Tapondjoun & Brown, 2021

Toxicodryas blandingii (Hallowell, 1844)

Toxicodryas pulverulenta (Fischer, 1856)



Toxicodryas vexator Greenbaum, Allen, Vaughan, Pauwels, Wallach, Kusamba, Muninga, Aristote, Mali, Badjedjea, Penner, Rödel, Rivera, Sterkhova, Johnson, Tapondjoun & Brown, 2021

Abb. 1: Ausgewachsenes Männchen von *Toxicodryas blandingii*

Abb. 2: Fundorte von *Toxicodryas blandingii*, pink Typuslokalität (Liberia, West Africa), gelb Fundort des Exemplars auf Seite 16–17.

Verbreitung

Deren Verbreitungsgebiete sind folgendermaßen determiniert:

Toxicodryas adamanteus: Östlich des Niger-Delta in Nigeria, Cameroon, Equatorial Guinea, Gabon, Zentral Afrikanische Republik, Republik Congo, Demokratische Republik Congo, Angola, Uganda, Süd-Sudan und Kenia

Toxicodryas blandingii: Westlich des Zusammenflusses von Congo und Ubangi-Fluss von Guinea-Bissau bis zur westlichen Zentral-Afrikanischen Republik (CAR) und der östlichen Republik Congo (DRC)

Toxicodryas pulverulenta: Westlich des Niger-Deltas von Guinea bis Nigeria

Toxicodryas vexator: Östlich des Zusammenflusses von Congo und Ubangi-Fluss in der Zentral-Afrikanischen Republik (CAR) und der östlichen Republik Congo (DRC), Angola, Zambia, South Sudan, Uganda, Kenya, and Tanzania

Pholidose von *Toxicodryas blandingii* (Hallowell, 1844)

Nach Trutnau (2002) besitzt *Toxicodryas blandingii* ein bis zwei Praeocularia, zwei bis drei Postocularia, ein Loreale, acht bis neun Supralabialia, von denen das 4, 5. oder 6. an den unteren Augenrand grenzen. Sie besitzt weiter 13 bis 14 Infralabialia. 21 bis 25 glatte Dorsalschuppen umgeben die Körpermitte. Die Anzahl der Ventralschilde ist zwischen 240 und 289, die der Subcaudalschilde, die übrigens zweireihig sind, beträgt zwischen 121 und 147.

Terra typica von *Toxicodryas blandingii* (Hallowell, 1844) ist Liberia (Abb. 2.).

Englische Trivialnamen
Blanding's Tree Snake, Blanding's Cat Snake, Black and Yellow Tree snake, Brown Tree Snake.

Lokale Namen
Temankeema, Embomba, Moulingui.

Lebensraum
Als arboreal (waldbewohnend) und arboricole (strauch- und baumbewohnende) Trugnatter bewohnt *Toxicodryas blandingii* in ihrem Verbreitungsgebiet vorwiegend tropisch feuchte Wälder, Regenwald, dichte Waldregionen, die sich in Savannen und bis in Graslandregionen erstrecken. Sie ist auch in menschlicher Nähe, wie Gärten und Parks, anzutreffen, wo sie meist auf Bäumen bis zu 30 Meter Höhe lebt. Sie erreicht auch Höhen von 2400 Meter über Meeresniveau.
Diese nachtaktive Baumschlange bevorzugt die Nähe von Gewässern aller Arten. Unsere Tiere sind nie auf dem Boden anzutreffen.

Habitus
Sie ist vom Körperbau her etwas schlanker als *Boiga dendrophila dendrophila*, kann aber über 250 cm lang werden. Sie ist auch mit 2 m Länge federleicht und deshalb prädestiniert für die arboricole

Abb. 3: Regenwald in Südghana, Lebensraum von *Toxicodryas blandingii* (Foto. B. Akeret)

Lebensweise. Ein Männchen von Martin Rimmel ist 280 cm lang und vom Gewicht her etwas unter einem Kilogramm schwer. Man kann sich das kaum vorstellen. Wenn man so ein Tier in den Händen hält, hat man das Gefühl, dass sie Helium zwischen den Rippen hat. Sie können blitzschnell sein und sie haben einen kräftigen, sehr langen Greifschwanz, mit dem sie sich gut festhalten können. Ihr Schuppenkleid ist sanfter und feiner als Samt. Eine feinere Beschuppung kenne ich nur noch vom Amethystpython, *Simalia kinghorni*. Die Exuvie der *T. blandingii* ist dünner und feiner als die von Kobras oder Mambas.

Verhalten im Terrarium
Vom Wesen her sind adulte *T. blandingii*, zumindest bei uns, eher ruhig und gutmütig. Sie sind sehr beißfaul und lassen sich auch nicht stören, wenn man das Terrarium reinigt. Sie schauen nicht einmal, was man macht. Sie flüchten auch nicht und bleiben einfach ruhig liegen, solange man sie nicht berührt. Das sind zumindest meine Erfahrungen mit meinen jetzigen und früheren adulten *T. blandingii*. Bei Martin Rimmel verhält es sich etwas anders und das finde ich immer wieder spannend. Seine adulten Tiere sind eher mal nervös und vor allem, wenn es ums Futter geht, bleiben sie alles andere als ruhig. Blitzschnell können seine Tiere

Abb. 4: Ausgewachsenes Weibchen von *Toxicodryas blandingii*

hervorschnellen und zubeißen. Das ist das genaue Gegenteil von meinen Tieren. Deshalb ist beim Hantieren immer äußerste Vorsicht geboten. Sie lassen sich nicht gerne fixieren und öffnen dann auch immer ihr riesengroßes Maul und drohen. Die Unterkiefer werden sogar seitlich gespreizt, so dass das Maul noch größer aussieht. Wegen ihrer Schnelligkeit und Reichweite sollte man sie nie unterschätzen und immer mit äußerster Vorsicht händeln. Mit zwei Haken geht es am besten sie aus dem Terrarium zu nehmen. Einmal draußen ist das Tailen jedoch sehr von Vorteil, wenn sie nicht so ruhig bleiben. *T. blandingii* gehören mit ihrer opistoglyphen Bezahnung zu den Trugnattern, also giftigen Nattern, die ihre kurzen, gefurchten und feststehenden Giftzähne im hinteren Teil ihres Mauls stehen haben. Dadurch, dass sie ihr Maul extrem weit aufreißen können, sind sie ohne Probleme in der Lage, auch in einen großen Oberschenkel eines erwachsenen Menschen zu beißen, inklusive ihrer Giftzähne. Also, eigentlich spielt es für sie keine Rolle, wo Ihre Giftzähne im Maul sitzen. Dadurch, dass sie ihr Maul so weit öffnen können, würden sie in jedes Körperteil beißen können. Doch wenn man sie mit zwei Haken aus dem Terrarium nimmt, flüchtet sie lieber, als anzugreifen. Deshalb sind Bissunfälle eher unwahrscheinlich. Das Festhalten und Fixieren mögen sie nicht. Da muss man schon aufpassen, wo man seine Finger hat. Das Hantieren von Babys gehört wieder in eine ganz andere Kategorie. Die Babys kommen aus den Eiern und drohen sofort und unmittelbar bei der kleinsten Störung. Das Maul steht weit offen, die Zischlaute sind nicht zu überhören und das Aufblasen des Körpers

Abb. 5: Jungtier droht durch spreizen des Unterkiefers

ist nicht zu übersehen. Das Zischen wird beim Ausatmen der Luft durch das Vibrieren des Gaumendaches erzeugt. Durch das Aufblähen erscheinen sie gleich viel größer. Babys bleiben supergut auf dem Haken, weil sie eben zu der Sorte Schlange gehören, die eher angreifen, ordentlich drohen und nicht flüchten. Der Charakter und das Verhalten wechseln dann im Alter ins Gegenteil. Ich persönlich habe die Giftschlangen, die nicht flüchten viel lieber. Ist deren Umgang mit Haken doch dadurch viel einfacher.

Geschlechtsdichromatismus

Bei *Toxicodryas blandingii* gibt es einen Geschlechtsdichromatismus, jedoch nicht wie zum Beispiel bei einigen *Bothrops* Arten oder *Trimeresurus puniceus*, die schon geschlechtsabhängig unterschiedlich gefärbt auf die Welt kommen. Bei dieser Art wird der farbliche Unterschied erst nach ca. einem bis zwei Jahren klar sichtbar. Die Babys kommen praktisch alle gleich gefärbt auf die Welt. Die Grundfärbung bei den Jungtieren ist hellbraun bis rostrot mit dunkleren, großen ovalen Flecken in Rot- bis Brauntönen. Interessant ist, dass das erste Viertel bis Drittel der Grundfärbung grau ist. Erst danach kommen die Rottöne. Bei den Weibchen wechselt die Färbung zwischen einem und zwei Jahre ins Hellgrau-Braun mit dunkleren braunen, rostbraunen oder rötlichen Sattelflecken, womit sie im Geäst gut getarnt sind. Die Männchen werden in der Regel lackschwarz. Es ist wie ein Seidenglanzschwarz, ein unglaublich schönes Schwarz. Ein Männchen bei Martin Rimmel hat die Grundfärbung fast wie ein Weibchen, etwas dunklere und ausgeprägtere Zeichnungen und einen Blaustich. Doch solche Ausnahmen sind wirklich selten. Typisch für *Toxicodryas blandingii* ist der große ovale, fast runde Kopf mit den großen runden Augen.

Nahrung

Als Nahrung dient eigentlich alles, was sie bewältigen können, so Vögel, Echsen, Kleinsäuger, Frösche und Fledermäuse. Im Gegensatz zu den *Boiga* frisst *Toxicodryas blandingii* jedoch keine Schlangen.

Haltung

Meine erstes Paar *Toxicodryas blandingii* habe ich im Mai 1997 in der Schweiz als Nachzuchten gekauft. Von diesem Pärchen stammen alle meine Nachzuchten ab. Diese Ursprungstiere habe ich im Jahr 2018 an eine Ausstellung verkauft. Mit den Nachzuchten von 2016 habe ich dann die Nachzuchten weiterbetrieben.
Toxicodryas blandingii ist eine sehr aktive, baumbewohnende Schlange, die es genießt, wenn sie klettern kann. Am Tage liegen sie oft irgendwo im Geäste herum. Hin und wieder wechseln sie den Standort. Oft findet man sie aber auch in einem Blumentopf oder in einer holen Korkröhre. Gerne werden runde, ausgehöhlte Korkröhren sowie Pflanzentöpfe angenommen, die wir in der Höhe angebracht haben. Selbst beim Gießen der Pflanzen bleiben sie noch liegen. Den Blumentopf mit einer Efeutute (*Epipremnum aureum*) habe ich erst seit ca. 2 Jahren im Terrarium. Der steht auf dem Boden und ich war sehr erstaunt, dass vorwiegend das Weibchen diesen Topf immer wieder aufsucht und sich im Pflanzengewühl versteckt. Die Erde ist meist leicht feucht. Wenn man die Pflanze gießt und es etwas mit der Wassermenge übertreibt, dann geht sie weg, ansonsten bleibt sie liegen. Doch auch Schlupfboxen, ob am Boden oder in der Höhe,

Abb. 6: Weibchen
Abb. 7: Männchen

werden zwischendurch gerne mal angenommen. Als dämmerungs- und nachtaktive Schlange trifft man sie vorwiegend nach dem Eindunkeln beim Herumkriechen an. Deshalb ist es von Vorteil, wenn das Terrarium etwas geräumig ist und mit vielen Kletterästen und Pflanzen als Sichtschutz, die durchaus aus Kunststoff sein können, eingerichtet ist. Echte Pflanzen bilden jedoch einen wichtigen Faktor betreffs Luftfeuchtigkeit. Bei zu trockener Haltung bekommen die Schlangen Probleme mit der Häutung. Deshalb sollte ein größeres Wasserbecken, welches für eine höhere Luftfeuchtigkeit sorgt, nicht fehlen. Wir haben im alten Terrarium auch einen Zimmerbrunnen aufgestellt, um die Luftfeuchtigkeit etwas zu erhöhen. Im neuen Terrarium haben wir einen Heißvernebler, der einmal am Tage für 10 Minuten angeht und für eine Erhöhung der Luftfeuchtigkeit sorgt. Das regelmäßige Besprühen mit handwarmem Wasser sowie das Befeuchten der Erde oder des Mooses ist wichtig, damit die Luftfeuchtigkeit höher bleibt. Wenn man die Schlangen etwas trockener hält, was durchaus auch geht, sollte man jedoch 2–3-mal in der Woche ausgiebig sprühen.

Die Tagestemperaturen sollten zwischen 24 und 28 °C liegen. Die Nachttemperatur darf bis auf 20 °C fallen. Eine Winterruhe entfällt. Wenn es im Winter mal etwas kühler wird, wird das von den Tieren auch toleriert. Doch es sollte nicht stundenlang unter 18 °C

Abb. 8: Terrarium zur Haltung von *Toxicodryas blandingii*

sein. Ich habe am Boden und in der Höhe noch zusätzlich je eine Schlupfbox montiert, um eine feuchtere Rückzugsmöglichkeit zu bieten. Vor allem wenn die Tiere in der Häutung sind, werden diese Schlupfboxen gerne angenommen. Sie werden aber auch sonst als Rückzugsmöglichkeit gerne benutzt. Doch vor allem legt das Weibchen in der Regel die Eier in die Schlupfboxen. Dies geschieht mal am Boden und mal in der Höhe. Voraussetzung ist jedoch, dass die Erde in der Schlupfbox auch wirklich feucht ist. Beim letzten Gelege habe ich es wirklich verpasst, die Erde feucht zu machen und wir haben etwas erlebt, was wir bisher noch nicht kannten. Dazu aber später mehr.

Fütterung

Das Füttern der großen Tiere ist sehr einfach, zumindest bei uns. Ob am Tage oder in der Nacht, wenn sie Hunger haben, dann fressen sie das angebotene Futter zu jeder Uhrzeit. Wenn sie keinen Hunger haben, dann ziehen sie sofort den Kopf zurück und zeigen klar, dass sie nichts wollen. Selbstverständlich sollte man nicht füttern, wenn beide Köpfe nebeneinander liegen. Es ist absolut unnötig, ein Tier zum Zwecke der Fütterung aus dem Terrarium herausnehmen. Es ist egal ob aufgetaute oder frisch getötete Mäuse oder Ratten, Küken, Vögel, Eier oder Echsen angeboten werden, sie nehmen alles in Ruhe von der Pinzette, völlig unkompliziert. Wir füttern ausschließlich Mäuse und Ratten in entsprechender Größe. Wer etwas Mühe hat aufgetautes Futter auf die richtige Wärme zu bringen, hier ein Tipp: Wir haben sehr guten Erfolg damit, indem wir das Frostfutter nach langsamem Auftauen bei Zimmertemperatur danach bei 40 °C für 15–20 Minuten in den Ofen legen. Vor allem bei

Abb. 9: Weibchen auf seinem Lieblingsplatz, einer Korkröhre

Grubenottern und Königspythons haben wir damit sehr gute Erfolge erzielen können. Babys kann man mit lebenden kleinen Springermäusen sehr gut ans Futter bekommen. Deren Jagdinstinkt muss man mit Lebendfutter erst einmal auslösen oder durch Ärgern einen Biss provozieren. Danach, wenn sie drei- bis viermal gefressen haben, fressen sie auch problemlos aufgetaute Mäuse und später auch Ratten. Küken sollten nur als Abwechslung dienen, da der Nährwert von Küken nicht wirklich ideal ist als Dauerfutter.

Nachzucht

Toxicodryas blandingii kann sich das ganze Jahr durch fortpflanzen. Ein bis zwei Gelege pro Jahr sind die Regel. Um ein zweites Gelege zu ermöglichen, muss man das Weibchen nach dem ersten Gelege jedoch wieder gut auffüttern. Die Gelegegrößen waren bei uns immer zwischen 5 und 7 Eiern. Bei Martin Rimmel gab es auch schon 10 Eier in einem Gelege. Sie werden pyramidenförmig in eine Schlupfbox gelegt. Ob das Weibchen dies am Boden oder oben im Terrarium macht, obliegt dem Belieben des Tieres, beides

Abb 10: Eiablage in einer Schlupfbox

Abb. 11: Zwei Eier wurden vom Weibchen außen an die Schlupfbox geklebt

Abb. 12: Die außen an die Schlupfbox geklebten Eier wurden „stehend“ in Vermiculit inkubiert

Abb. 13: Inkubation in Erde

ist möglich. Das zweite Gelege im Jahr 2022 war sehr speziell. Ich hatte es total verpasst, die Erde in der Feuchtbox wieder zu befeuchten. Sie trocknet eben auch immer wieder schnell. Das Weibchen war jedoch sehr einfallsreich und hat sich entschieden, zwei Eier außen an die Schlupfbox, die in der Höhe montiert ist, anzukleben. Ein anderes Weibchen hätte eventuell Legenot gehabt, weil sie keinen geeigneten Ablageplatz gefunden hat, nicht aber dieses Weibchen. Nach 115 Tagen ist das erste Baby aus einem dieser zwei Eier geschlüpft.

Die Jungen schlüpfen bei uns in der Regel nach ca. 100-115 Tagen, bei einer Bruttemperatur von durchschnittlich 28 °C und einer sehr hohen Luftfeuchtigkeit, bei annähernd 100 %. Die Inkubation der Eier erfolgt in einem selbstgebauten Brutapparat. Mittels eines 150 W Heizstabes erwärme ich darin das Wasser und erzeuge so die nötige Luftfeuchtigkeit und Temperatur. Auf einem Gitterrost sind die Behälter für die Eier. Ob man die Eier in Erde, *Sphagnum*-Moos oder Vermiculit legt, spielt keine Rolle, es funktioniert alles. Dadurch, dass die Eier immer so in Pyramidenform gelegt werden, kann man sie schlecht komplett eingraben. 91 Tage bei ca. 30 °C Inkubationstemperatur ist das Kürzeste, was wir erlebt haben. 124 Tage bei 28 °C für die ersten 3 Monate und 26 °C für den Rest der Inkubationsdauer war das längste. Die 26 °C waren jedoch mehr auf ein technisches Versagen des Inkubators zurückzuführen als gewollt. Wir wohnen auf 580 m ü. M. Martin Rimmel lebt auf über 1000 m ü. M. und bei ihm dauert die Inkubation bei gleichen 28 °C immer 115-121 Tage, also etwas länger als bei uns. "Ob es wirklich an der Höhe oder doch an leicht unterschiedlichen Inkubationstemperaturen aufgrund technischer oder bauartbedingter Abweichungen zwischen den Inkubatoren liegt, wissen wir nicht."

Aufzucht

Wegen der Gefahr von Beißereien bevorzugen wir die Aufzucht der Jungen einzeln in Glasterrarien. Ich muss zugeben, dass ich in diesem Bereich eigentlich bei keiner Art ein Risiko eingehe, weshalb mir auch andere Erfahrungen fehlen. Als mir M. Rimmel sagte, dass er seine Babys in Gruppen aufzieht und das ohne Probleme, da wurde ich schon etwas neugierig. Überhaupt ist es immer wieder spannend wie verschieden die Wege und Erfahrungen bei der gleichen Art oder Unterart sein können. Ein möglicher Vorteil der Gruppenhaltung könnte der beim gemeinsamen Füttern ausgelöste Futterneid sein, welcher eventuell verstärkt zur Nahrungsaufnahme stimuliert. Er setzt einfach jedes Baby, das eine Maus gepackt hat, einzeln in eine Box, wo sie in Ruhe fressen kann. Danach geht es wieder in das Gruppen-Aufzuchtbecken mit der Größe von 45 cm x 45 cm x 60 cm zurück. Bei uns erfolgt die Aufzucht einzeln in kleinen Glasterrarien, die als kleine „Urwälder“ eingerichtet werden. Ein Klettergerüst aus Kunststoff oder aus Ästen, eine Pflanze als Sichtschutz, etwas Erde und Moos am Boden sowie ein Wasserbecken vervollständigen die Einrichtung. Die Grundtemperaturen halten wir zwischen 26 und 29 °C am Tage und zwischen 18 und 22° in der Nacht. Jungtiere brauchen meist eine höhere Luftfeuchtigkeit als adulte Tiere. Deshalb sprühen wir ein bis zweimal pro Woche mit handwarmem Was-

Abb. 14: Schlupf im Inkubator
Abb. 15: Frisch geschlüpftes Jungtier

ser die Becken ab. Durch das Moos bleibt die Luftfeuchtigkeit etwas länger bestehen. Solange sie nicht vor der Häutung stehen, darf es ruhig auch mal etwas trockner sein. Nach der ersten Häutung werden meist problemlos leicht behaarte Mäuse, die man lebend ins Becken gibt, in der Nacht genommen. Totes Futter wird in der Regel nicht beachtet. Da es sich um aktive Jäger handelt, muss der Jagdinstinkt zuerst geweckt werden, was mit Aas nicht funktioniert. Mit der Reizfütterung kann man durchaus auch gute Erfolge erzielen.
Wenn die kleinen und großen *T. blandingii* in die Häutung kommen, wird das Fressen eingestellt. Danach fressen sie wieder umso gieriger. In den ersten Monaten kann man Futter ohne Ende geben, ohne dass sie im Umfang zunehmen, dafür geht die ganze Energie in die Länge. Ich habe schon den einen oder anderen fragen gehört, ob es normal sei, dass sie als Babys so dünn sind. Ja, es ist normal. Erst mit den Jahren kommt auch etwas Masse dazu.
Die Babys variieren etwas betreffend Gewicht und Länge. Hier einige Angaben über Babys, die bei uns geboren wurden:

Geschlecht	Masse	Länge
♀	17,4 g	53 cm
♀	16,1 g	50 cm
♀	18,1 g	50 cm
♀	16,4 g	51 cm
♀	17,2 g	54 cm
♂	15,5 g	52 cm
♂	16,0 g	51 cm

Abb. 16: Jungtier von *Toxicodryas blandingii* in der arttypischen Juvenilfärbung

Giftwirkung und Symptome
Über das Gift ist wenig bekannt. Martin Rimmel, der diese Art auch schon lange pflegt und züchtet, hat sich die Mühe gemacht, die Informationen über das Gift der *Toxicodryas blandingii* zusammenzutragen. Demnach verfügt die Art über ein Neurotoxin, dass völlig verschieden ist von dem der *Boiga*-Arten. Allerdings scheint das Gift der *Toxicodryas* stärker zu sein als das der *Boiga*. Greenbaum et al. (2021) formulieren folgendes: „Anhand eines Exemplars aus Kamerun beschrieb Taub (1967) die histologische Morphologie der Duvernoy-Drüse.“ Groves (1973) beschrieb mehrere „grob durchgeführte“ Experimente, um die Auswirkungen von Schlangenbissen in Gefangenschaft (ein Weibchen aus Liberia, ein Männchen unbekannter Herkunft und ihre mutmaßlichen Nachkommen) auf Mäuse, Meerschweinchen und einem Kapuzineraffen zu dokumentieren. Demnach führte es bei diesen nach 16–110 Minuten zum Tode. Levinson et al. (1976) dokumentierten einen LD 50 -Wert von 106 µg pro Maus (3,23 mg/kg). Weinstein & Kardong (1994) ermittelten starke neurotoxische Komponenten, die eine irreversible Hemmung des chemischen Erregungsmechanismus in der postsynaptischen Membran der neuromuskulären Synapse bewirken. Basierend auf Gift, das von zwei Schlangen aus Ghana gesammelt wurde, schätzten Weinstein & Smith (1993) LD 50-Werte im Bereich von 2,85-3,55 mg/kg bei Mäusen. Es wurde eine immunologische Kreuzreaktivität mit Elapid-Gift-Antiseren nachgewiesen, aber Weinstein & Smith (1993) unterschieden nicht zwischen Proben, die aus Westafrika (d.h. *T. blandingii*) oder Ostafrika (d. h. *T. vexator* sp. nov.) stammten. Greene (1997) meinte, dass die neurotoxischen Giftkomponenten dieser Art genauso toxisch sind wie einige Elapiden. Diese Behauptung wurde durch die Studie von Broaders & Ryan (1997) unterstützt, die das Gift von Schlangen untersuchten, die aus Togo und Benin stammen, und zeigten das Vorhandensein von Acetylcholinesterase, die in vielen Elapiden-Giften üblich ist. Im Gift der westafrikanischen *T. blandingii* haben Broaders et al. (1999) die Acetylcholinrezeptor-Bindungsaktivität dokumentiert. Amri & Chippaux (2012) beschrieben den leichten Biss eines aus Togo stammenden erwachsenen Männchens in Gefangenschaft, einschließlich daraus resultierender Muskelschmerzen, Krämpfen und Empfindlichkeitsstörungen.

Abb. 17: Adultes *Toxicodryas*-Männchen beisst in die Schaumstoffmatte, mit der es fixiert werden soll

Danksagung
Ich möchte mich recht herzlich bei Martin Rimmel für seine Informationen und dem Austausch von Erfahrungen bedanken. Meiner Freundin Fabia Kaufmann danke ich für die Durchsicht dieser Abhandlung. Insbesondere für ihre Geduld mit mir als Schlangenhalter gilt ihr ein großes Dankeschön. Vielen Dank auch an das Ophidia-Team für die tolle Unterstützung und Hilfestellung.

Quellen:

Amri, K. & J.-P. Chippaux (2012): Envenimation benigne par morsure de *Toxicodryas blandingii* (Hallowell, 1844) en Suisse. – Bulletin de la Societe Herpetologique de France, **142 –143**: 145–148.
Broaders, M. & M. F. Ryan (1997): Enzymatic properties of the Duvernoy's secretion of Blanding's tree snake (*Boiga blandingi*) and of the mangrove snake (*Boiga dendrophila*). – Toxicon, **35** (7): 1143–1148.
Broaders, M., F. Carlos & M. F. Ryan (1999): Partial purification of acetylcholine receptor binding components from the Duvernoy's secretions of Blanding's tree snake (*Boiga blandingi*) and the mangrove snake (*Boiga dendrophila*). – Journal of Natural Toxins, **8** (2): 155–166.
Greenbaum, E., K. Allen, E. Vaughan, O. Pauwels, V. Wallach, C. Kusamba, W. Muninga, M. Aris-Tote, F. Masudi, G. Badjedjea Babangenge, J. Penner, M-O. Rödel, J. Rivera, V. Sterkhova, G. Johnson, W. P. Tapondjou & R. Brown (2021): Night stalkers from above: A monograph of Toxicodryas tree snakes (Squamata: Colubridae) with descriptions of two new cryptic species from Central Africa. – Zootaxa, **4965** (1): 1–44.
Greene, H. W. (1997): Snakes: The Evolution of Mystery in Nature. – Berkeley, Los Angeles & London (University of California Press), 351 S.
Groves, F. (1973): Reproduction and venom in Blanding's tree snake (*Boiga blandingi*). – International Zoo Yearbook, **13**: 106–108.
Levinson S. R., Evans M. H. & Groves F. (1976): A neurotoxic component of the venom from Blanding's tree snake (*Boiga blandingii*). – Toxicon, **14**: 307–312.
Spawls, S., K. Howell, H. Hinkel & M. Menegon (2018): Field Guide to East African Reptiles. – London (Bloomsbury Publishing), 644 S.
Trutnau, L. (2002): Schlangen im Terrarium, Band 1. Ungiftige Schlangen. – Stuttgart (Ulmer Verlag), 630 S.
Weinstein, S. A. & K. V. Kardong (1994); Properties of Duvernoy's secretions from opisthoglyphous and aglyphous colubrid snakes. – Toxicon, **32** (10): 1161–1185.
Weinstein, S. A. & L. A. Smith (1993): Chromatographic profiles and properties of Duvernoy's secretions from some boigine and dispholidine colubrids. – Herpetologica, **49** (1): 78–94.

Autor:
Roger Aeberhard
Stöckstrasse 3
CH-8360 Eschlikon
rogernaja@gmx.ch
www.snakeparadise.ch

Abb. 18: Aufzuchtterrarium für junge *Toxicodryas blandingii*

lfd. Nr.	Gattung	Art	Unterart	2022 gehaltene Tiere ♂	♀	unbestimmt	NZ 2022	Anmerkungen
1	*Agkistrodon*	*laticinctus*		1	1			(*poctigaster*)
2	*Agkistrodon*	*piscivorus*	*piscivorus*	1	1		2,2	South Carolina: Dorchester County
3	*Ahaetulla*	*mycterizans*		2	2		4	
4	*Antaresia*	*perthensis*		1	1			6 Eier, unbefruchtet
5	*Archelaphe*	*bella*	cf. *bella*	1	1			"*leonardi*" Wuliangshan/Yunnan
6	*Archelaphe*	*bella*	*chapaensis*	2	2	14		Sa Pa, Vietnam
7	*Aspidelaps*	*lubricus*	*lubricus*	2	1	1		
8	*Aspidelaps*	*lubricus*	*lubricus*	1	1			Carolusberg NE Springbok
9	*Atheris*	*squamigera*		3	2			
10	*Boa*	*constrictor*	*constrictor*	1	2			Ilha de Marajó, F.-Schäfer-Linie
11	*Boaedon*	*angolensis*		6	3		9	Kwango, DRC
12	*Boaedon*	cf. *capensis*				1		Kenia
13	*Bogertophis*	*subocularis*		0	2			
14	*Boiga*	*dendrophila*	*dendrophila*		1			
15	*Boiga*	*dendrophila*		1				(*melanota*)
16	*Bothriechis*	*schlegelii*		4	2	8	8	
17	*Candoia*	*paulsoni*	*paulsoni*	1	1			weißbunt, M. Borer-Linie
18	*Candoia*	*paulsoni*	*paulsoni*	1	1			weißschwarz, Dewisch x Borer-Linie
19	*Cerrophidion*	*wilsoni*		1	0			Honduras
20	*Chilabothrus*	*chrysogaster*	*chrysogaster*	1	1	3		
21	*Chilabothrus*	*fordii*	*fordii*	3	3	3		
22	*Chilabothrus*	*strigilatus*	*strigilatus*	2	3	9		
23	*Clelia*	*clelia*		2	2		11	
24	*Conophis*	*lineatus*		2	2	4	2	
25	*Coronella*	*austriaca*		1	3			
26	*Coronella*	*girondica*		5	4	0	0	
27	*Craspedocephalus*	*trigonocephalus*		2	1	-	3	
28	*Crotaphopeltis*	*hotamboeia*		3	5		30	
29	*Dasypeltis*	*scabra*		1				
30	*Dolichophis*	*schmidti*		2	3			Georgien
31	*Drymarchon*	*couperi*		4	3		10	
32	*Elaphe*	*carinata*	*yonaguniensis*	2	2			
33	*Elaphe*	*climacophora*		2	4	8	8	
34	*Elaphe*	*davidi*		0	2		0	Huailai NW Beijing
35	*Elaphe*	*davidi*		3	3			Peking
36	*Elaphe*	*dione*		7	7		29	
37	*Elaphe*	*dione*		2	2			Armenien
38	*Elaphe*	*dione*		1	1			Barnaul/Altei
39	*Elaphe*	*dione*		1	1			Nordost-China
40	*Elaphe*	*dione*		2	2		7	O-Ukraine
41	*Elaphe*	*dione*		2	2			S-Mongolei
42	*Elaphe*	*hodgsoni*		1	1			
43	*Elaphe*	*moellendorffi*		4	7		27	
44	*Elaphe*	*quadrivirgata*		2	2			Honshu
45	*Elaphe*	*schrenckii*		6	6	37	1	1,0 melanistisch
46	*Elaphe*	*taeniura*	*schmackeri*	2	2			
47	*Elaphe*	*urartica*		2	1			Armenien
48	*Erythrolamprus*	*jaegeri*		4	2	3	24	
49	*Eryx*	*conicus*		2	1			
50	*Eryx*	*jaculus*		2	2	1	6	(*turcicus*)
51	*Eryx*	*miliaris*		1	2			syn. *E. t. tataricus*, Usbekistan
52	*Euprepiophis*	*conspicillatus*		2	3	1		Honshu
53	*Euprepiophis*	*mandarinus*		1	1			
54	*Euprepiophis*	*mandarinus*		3	4	7	-	Vietnam
55	*Euprepiophis*	*mandarinus*		1	1	3		Hunan
56	*Euprepiophis*	*mandarinus*		2	2			Ostchina
57	*Euprepiophis*	*mandarinus*		2	2	9		Sichuan
58	*Gloydius*	*brevicauda*	*brevicauda*	2	2		11	S-Korea, 1,5 gefleckt, 2,4 gestreift

lfd. Nr.	Gattung	Art	Unterart	2022 gehaltene Tiere ♂	♀	unbestimmt	NZ 2022	Anmerkungen
59	*Gonyosoma*	*frenatum*		3	1			
60	*Gonyosoma*	*oxycephalum*		3	1	1	4	Thailand
61	*Gonyosoma*	*coeruleum*		1	1		1	
62	*Hemorrhois*	*ravergieri*		3	2		12	Uzbekistan
62	*Heterodon*	*nasicus*		6	4		5	
64	*Hydrodynastes*	*gigas*		1	1			Paraguay
65	*Hydrodynastes*	*gigas*		1	1		17	King Phase x Hypo
66	*Hypsiglena*	*torquata*		1	1		3	
67	*Lampropeltis*	*abnorma*		3	3	-	9	vormals *L. triangulum hondurensis*
68	*Lampropeltis*	*californiae*		2	3			1.1 Desert Phase, 1.1 High White
69	*Lampropeltis*	*californiae*		1	1			"*nigrita*"
70	*Lampropeltis*	*leonis*		4	5		36	1.0 Melanistic
71	*Lampropeltis*	*knoblochi*		1	1		8	
72	*Lampropeltis*	*ruthveni*		1				
73	*Lamprophis*	*aurora*		1	1		9	
74	*Lichanura*	*trivirgata*		1	1			Limburg Albino/het Limburg Al.
75	*Lygophis*	*anomalus*		4	1	2		
76	*Malpolon*	*insignitus*	*insignitus*	1	1		2	Ägypten
77	*Malpolon*	*moilensis*			1			
78	*Montivipera*	*bulgardaghica*	*albizona*	2	1			
79	*Morelia*	*bredli*		2	2			
80	*Morelia*	*spilota*		115	220		909	
81	*Morelia*	*spilota*	*cheynei*	1		2		
82	*Morelia*	*viridis*		1	2	21	34	
83	*Morelia*	*azurea*		1	2	1		
84	*Natrix*	*natrix*	*moreotica*	4	4		3	Milosvar. "*schweizeri*"
85	*Oreocrypthopis*	*porphyraceus*	*coxi*	3	4		10	
86	*Oreocrypthopis*	*porphyraceus*	*laticinctus*	1	2		6	
87	*Pantherophis*	*guttatus*		9	10		75	
88	*Pantherophis*	*guttatus*		2	1			Abbott Okeetee
89	*Pantherophis*	*guttatus*		4	3	4	5	Okeetee, Lee Abbott-Linie, Don-Soderberg-Linie
90	*Pituophis*	*catenifer*	*affinis*	2	2		8	
91	*Psammophis*	*schokari*		3	3		17	
92	*Pseudechis*	*porphyriacus*		2	2			
93	*Python*	*regius*			4			0,1 Piebald; 0,1 leuzistisch
94	*Rhabdophis*	*tigrinus*	*tigrinus*	1	1			
95	*Rhinocheilus*	*lecontei*		1	1			
96	*Sistrurus*	*miliarius*	*barbouri*	1	1			
97	*Thamnophis*	*scaliger*		1	6		28	
98	*Thamnophis*	*sirtalis*	*infernalis*	2	3		44	
99	*Trimeresurus*	*insularis*		1	2			Komodo
100	*Trimeresurus*	*purpureomaculatus*		1	1			grün, Sumatra: Medan
101	*Vipera*	*ammodytes*	*meridionalis*	1	2			Olymp
102	*Vipera*	*berus*	*bosniensis*	1	1		7	
103	*Vipera*	*seoanei*	*seoanei*	3	3		2	Foret d´Iraty
104	*Vipera*	*aspis*	*aspis*	1	1			La Creuse, Limousin
105	*Vipera*	*aspis*	*hugyi*		2			Ätna
106	*Vipera*	*kaznakovi*		2	1		3	Hopa
107	*Vipera*	*ursinii*	*moldavica*	1	1			Donaudelta ("*renardi*")
108	*Zamenis*	*hohenackeri*		2	3		2	
109	*Zamenis*	*hohenackeri*	*hohenackeri*	4	3			Armenien
110	*Zamenis*	*lineatus*		1	2			
111	*Zamenis*	*longissimus*		2	2		6	
112	*Zamenis*	*persicus*		2	2			
113	*Zamenis*	*situla*		1	1		4	Kroatien
114	*Zamenis*	*situla*		2	3		5	

Autorenrichtlinien für „Ophidia“
Zeitschrift der DGHT-AG Schlangen

„Ophidia“ ist die Zeitschrift der AG Schlangen der DGHT e.V. und ist offen für ein breites Themenspektrum. Publiziert werden vorwiegend Originalarbeiten, die sich in irgendeiner Weise mit Schlangen beschäftigen. Themen könnten z.B. Haltung, Vermehrung, Lebensweise, Verhalten, Verbreitung, Systematik, Tiergesundheit, Schutz oder Bibliographien sein.
Vorweg möchten wir darauf hinweisen, dass Sie uns gern auch nicht „druckreife“ Manuskripte einsenden können, wenn Sie eine interessante Beobachtung gemacht haben. Wir helfen bei der Überarbeitung. Damit möchten wir potentielle Autoren, die vielleicht noch nie einen Artikel geschrieben haben, ermutigen, ihr oft sehr umfangreiches Wissen zu Papier zu bringen.
Bitte reichen Sie Ihr Manuskript als WORD- oder ASCII-Datei (1,5-zeilig, Times, Schriftgröße 12) bei der Schriftleitung ein. Die im Text zitierten Quellen sind am Ende des Textes nach Autoren sortiert aufzuführen, wobei mehrere Arbeiten eines Autors/Autorenteams aus dem selben Jahr durch a, b, c usw. gekennzeichnet werden. Wissenschaftliche Gattungs- und Artnamen werden kursiv geschrieben. Zitierte Autoren und Personennamen in normaler Schrift schreiben; bitte keine KAPITÄLCHEN und keine GROSSBUCHSTABEN. Nehmen Sie auch keine weiteren Formatierungen und keine Silbentrennung vor. Die Zitierweise entspricht derjenigen in der DGHT-Zeitschrift SALAMANDRA.

Beispiele:
KNÖPFLER, L.-P. (1976): Food habits of *Aubria subsigillata* in Gabon. – Zoologie Africaine, 11: 369-371
KÖHLER, G. (2003): Reptiles of Central Amerika. – Offenbach (herpeton), 367 S.

Abbildungen und Tabellen sollten nicht in den Text eingearbeitet werden, sondern gesondert und fortlaufend nummeriert beigefügt sein. Eine dazugehörige Legende ist auf einer eigenen Seite anzufertigen. Fotos sollten bevorzugt als ausreichend große JPG-, BMP-, oder TIF-Dateien eingesendet werden. Für eingesendetes Material kann die Redaktion keine Haftung übernehmen.

Wir ermuntern Sie ausdrücklich dazu, alle Texte, Bilder und Grafiken elektronisch einzureichen. Computergrafiken sollten eine Strichdicke von 0,1 mm nicht unterschreiten. Fotos können mit einer Auflösung von 300 dpi und Grafiken mit 600 dpi eingereicht werden. Dateien bis zu einer Größe von 10 MB können per Mail eingesendet werden. Bei größeren Dateien bitten wir um Zusendung auf geeignetem Datenträger (Stick, CD oder DVD). Nach Einsendung der Dateien erhalten Sie eine Eingangsbestätigung. Bitte geben Sie für eine schnellere Kommunikation stets auch Ihre E-Mailadresse an.
Die Redaktion behält sich vor, einzelne Artikel an Rezensenten weiterzugeben und gegebenenfalls so oft wie nötig zur Korrektur an den Autor zurückzusenden oder abzulehnen. Wir leisten in jedem Fall gern Hilfe bei der Korrektur.
Bitte geben Sie stets die vollständige Adresse des (Erst-)Autors an. Jeder Autor erhält nach erscheinen der jeweiligen Auflage 5 Extra-Hefte mit seinem Artikel. Bei weiteren Fragen stehen Ihnen die Mitglieder der Schriftleitung gerne zur Verfügung.
Bitte reichen Sie Ihr Manuskript postalisch oder per E-Mail bei einem der nachfolgend aufgeführten Lektoren ein.

Schriftleitung:
MARC HERBEL
Schulstraße 1a
D-68199 Mannheim
marc.herbel@gmx.de

Layout:
Dr. BEAT AKERET
Katzenrütistraße 5
CH-8153 Rümlang
beat@akeret.org

Die Rosenboa (*Lichanura trivirgata*) wird in der Nachzuchtstatistik 2022 der AG-Schlangen aufgelistet

Inhalt

ZAUNER J.:	Beobachtung eines parasitären Fliegenmadenbefalls an einer lebenden Würfelnatter *Natrix tessellata* (LAURENTI, 1768)	Seite 2
WARNKE L.:	Eine temperamentvolle Schönheit – Über die Haltung & regelmäßige Nachzucht der Hufeisennatter, *Hemorrhois hippocrepis* (LINNAEUS, 1758)	Seite 5
AEBERHARD R.:	Blandigs Nachtbaumnatter, *Toxicodryas blandingii* (HALLOWELL, 1844)	Seite 18
AG-Schlangen:	Nachzuchtstatistik 2022	Seite 31