

ophidia

Jahrgang 5 / Ausgabe 2 / 2011



Zeitschrift für Schlangenkunde



Impressum und AG-Info

Die Arbeitsgemeinschaft Schlangen, innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V. (DGHT), ist eine Gruppe von Gleichgesinnten, die sich mit verschiedenen Thematiken rund um Schlangen beschäftigen.

Mitglied kann jeder werden, der sich für diese faszinierende Gruppe von Reptilien interessiert. Die Mitgliedschaft in der DGHT ist dabei keine Bedingung. Jedoch ist die Satzung der DGHT bindend.

Die Aufgaben der AG sind:

- Vermehrung von Schlangen zur Vermeidung von Naturentnahmen,
- Verbreitung fachlicher Kenntnisse und Erfahrungen,
- Ausrichtung von zwei Fachtagungen im Jahr, zusammen mit dem SDB e.V.
- Herausgabe von zwei Ausgaben der Zeitschrift „Ophidia“ pro Jahr

Unsere Ziele sind:

- Erweiterung des Kenntnisstandes im Fachgebiet durch Publikationen in Fachzeitschriften, durch Erfahrungsaustausch und Vorträge.
- Aufklärungsarbeit und der Abbau von Aversionen gegenüber Schlangen in der Öffentlichkeit.
- Die AG soll Ansprechpartner für Privatpersonen, Wissenschaftler und Behörden für Fragen zu Biologie, Taxonomie, Haltung und Zucht sowie zur Bedrohung einzelner Arten sein.

Impressum:

Herausgeber: AG Schlangen in der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V.

Leiter der AG: BERND SKUBOWIUS, Mülhauser Str. 49, D-44627 Herne

Kontakt: MAIK DOBIEY, Oberdorf 34, D-53347 Alfter;
E-Mail: m.dobiey@uni-bonn.de

Kassenwart: MARCO SCHULZ

Schriftleitung: MAIK DOBIEY, Oberdorf 34, D-53347 Alfter;
E-Mail: m.dobiey@uni-bonn.de
DR. GUIDO WESTHOFF, Trierer Str. 55, D-53115 Bonn;
E-Mail: gwesthoff@uni-bonn.de

Redaktionsbeirat: DR. LUTZ DIRKSEN, DR. MARKUS MONZEL, FRANK WEINSHEIMER

Layout: ANDREA K. HENNIG, Gustav-Mahler-Str. 31, D-04109 Leipzig,
E-Mail: hennig@photobox-graphics.de

Editorial

Liebe Leser und Leserinnen der ophidia,

Wir brauchen Ihre Hilfe! Wie Sie parallel in der aktuellen **elaphe** lesen können, vereinigt sich diese, mitunter aufgrund von fehlenden Manuskripten, mit der **Terraria** des NTV. Auch der Ophidia steht diese Option offen. Um auch künftige Hefte füllen zu können und als eigenständige Zeitschrift zu erscheinen, braucht die **Ophidia** IHRE Beiträge. Wir helfen gerne bei der Erstellung von Manuskripten aller Art und jeder Länge.

In dieser zweiten Ausgabe der **Ophidia** für das Jahr 2011 berichtet Bernd Skubowius, Leiter der AG Schlangen, über die Tagung der AG Schlangen im Frühjahr 2011. Wenige Monate später besuchte er auch ein Symposium zur Biologie der Klapperschlangen (Biology of the Rattlesnakes) in Arizona, über das er ebenfalls in diesem Heft schreibt. Diejenigen unter uns, die es nicht zu diesen Tagungen geschafft haben, bekommen so einen netten Einblick in die dortigen Geschehnisse.

Jörg Porstmann fasste für uns allgemein seine Erfahrungen in der Haltung und Zucht verschiedener Bambusottern in einem Artikel zusammen. Die farbenfrohen Bambusottern gehören schon immer zu den beliebtesten Giftschlangen in der Terraristik.

Kurz vor Redaktionsschluss erreichte uns noch unverhofft ein etwas anderer Artikel von Wolfgang Schäberle. Der Autor mit Hintergrund in den Therapiewissenschaften machte sich die Mühe eine Umfrage über einheimische Schlangen durchzuführen und auszuwerten. Dabei ist er zu interessanten Ergebnissen gekommen.

Der Magazinteil auf den letzten Seiten rundet die Ophidia nun zum zweiten Mal ab.

Ihnen viel Spaß beim Lesen dieser abwechslungsreichen Ausgabe wünschen

*Maik Delhey
&
Guido Westhoff*

Inhalt

BERND SKUBOWIUS: Biology of the Rattlesnakes 2011	2
BERND SKUBOWIUS: Bericht zur Frühjahrstagung der AG Schlangen vom 20.-22. Mai 2011 in Diebzig	6
JÖRG PORSTMANN: Haltung und Zucht Asiatischer Bambusottern	10
WOLFGANG SCHÄBERLE: Vorbehalte gegenüber einheimischen Schlangen	21
Magazin - Neues aus der Welt der Schlangen	26

Biology of the Rattlesnakes 2011

BERND SKUBOWIUS

Vom 20-23.07.2011 fand in Tucson/Arizona das zweite Symposium "Biology of the Rattlesnakes" statt. Auf diesem Symposium beschäftigt man sich auf hohem Niveau mit allen Facetten der Biologie der *Crotalidae*. Nach der sehr erfolgreichen ersten Tagung im Jahre 2005 in Loma Linda/Kalifornien war für 2011 in Tucson das University Park Marriot Hotel und das Arizona-Sonora Desert Museum als Veranstaltungsort gewählt worden.

Am Abend des Mittwoch, den 20.07.11, begann das Symposium mit einem Icebreaker, am Donnerstag um 08:00 starteten dann im großen Saal des Marriot die ersten Vorträge.

Insgesamt fanden sich 270 Teilnehmer zu der Tagung ein und für alle waren ausreichend Sitzplätze im Saal vorhanden.

Uns standen für das Symposium die Hotellobby mit dem Restaurant, der Vortragsaal und ein Ausstellungssaal zur Verfügung. Im Ausstellungssaal gab es Terrarien mit einer sehr großen Klapperschlangen-Sammlung zu bewundern, denn das Arizona Department of Game and Fish brachte eine Kollektion von einheimischen Klapperschlangen mit, die tropischen Klapperschlangen wurden von einem Mitarbeiter der Phoenix Herpetological Society mitgebracht und betreut. Diese vorübergehende Klapperschlangen-Ausstellung war eine der größten in den ge-



Abb. 1: Das offizielle Gruppenfoto des Biology of the Rattlesnakes 2011-Symposiums – mit freundlicher Genehmigung von Bill Love



Abb. 2: Diese Mohave-Klapperschlange *Crotalus scutulatus* fanden wir bei einer der abendlichen Roadherping-Touren am Straßenrand

samten USA und übertraf auch die der nord-amerikanischen Zoologischen Gärten!

Des Weiteren befanden sich in diesem Ausstellungsraum auch Stände von Buchhändlern sowie Händlern von biologischen Arbeitsmitteln und Transpondern. BTG, der Hersteller des Antiserums CroFap, hatte einen Informationsstand, auch die Tucson Herpetological Society war hier vertreten. Abgerundet wurde das Angebot von den Bildern von Tell Hicks und anderen Eco-Artikeln.

Morgens begannen die Veranstaltungen immer mit einem Continental Breakfast, das, wie auch die Pausensnacks und -getränke, von den Sponsoren der Veranstaltung gespendet wurden. Der erste Vortragstag begann mit einer allgemeinen Einführung und dann folgte auch schon ein echtes Highlight: Harry Greene von der Cornell University zeigte uns seinen Vortrag: Fifty Years after Klauber and Counting: What's it Like to be a Rattlesnake? Wir verfolgten einen schönen

45-minütigen Vortrag aus dem Leben der Klapperschlangen in der heutigen Zeit – aus der Sicht von Harry Green.

Danach begann der erste reguläre Vortrag, genau 15 Minuten durfte er lang sein – inklusive der 3 Minuten, die für eine Diskussion des Beitrags zur Verfügung standen. Das ist natürlich sehr knapp bemessen, aber alle Vortragenden hielten sich daran. Denn es gab 70 geplante Vorträge zu den *Crotalidae* in diesen 3 Tagen, das Programm musste daher schon straff organisiert sein. Den Erfolg dieser Veranstaltung machten eben auch diese vielen Profis und Freunde der Klapperschlangen aus, die uns von der Arbeit mit „ihren“ Klapperschlangen berichten wollten.

Die Vormittags-Veranstaltung dieses Tages begann mit dem Thema „Evolution, Ökologie und Schutz“, im Nachmittagsprogramm beschäftigte man sich mit „Verhalten, Ökologie und Physiologie“. An diesem Tag gab es unter anderem einige Vorträge, die von den Facetten

des Lebens der Waldklapperschlange *Crotalus horridus* handelten. Durch die schwindenden Populationsstärken und steigenden Schutzmaßnahmen für diese Art arbeiten relativ viele Wissenschaftler an dem Thema und haben in den letzten Jahren viel Interessantes über die bedrohte Klapperschlange zu Tage gebracht.

Am Donnerstagabend gab es dann zwischen 19:00 und 22:00 Uhr im Ausstellungssaal eine Postersession, bei der einige Fachleute den derzeitigen Stand ihrer Arbeiten mit den Klapperschlangen in Form eines Posters präsentierten und gerne mit Interessenten zu ihrem Thema ins Gespräch kamen.

Nach der Postersession ging es für mich raus auf die Nebenstraßen Tucsons – ich fuhr mit einigen Freunden zum Roadherping. Dies war der krönende Abschluss eines jeden Tagungstages – mal mehr mal weniger erfolgreich ...

Am Freitag, den 22.07, fand das komplette Tagungsprogramm im Sonora Desert Museum statt und um 07:30 Uhr starteten bereits die Busse vom Marriot Hotel aus.

Am Museum angekommen, bot sich für den rechtzeitig angemeldeten Teil der Teil-

nehmer die Gelegenheit, an einer kostenlosen Führung hinter den Kulissen des Museums teilzunehmen. Wir anderen konnten in den folgenden 2 ½ Stunden das Desert Museum mit seinen vielen freilebenden Tieren auf eigene Faust erkunden. Um 10:30 Uhr begann dann der Vortragsteil dieses Tages im Hörsaal des Museums. Die Vormittags Session handelte von „Verhalten, Ökologie und Physiologie“, die Nachmittags Session hieß „Gift und Toxikologie“. Vortragende an diesem Nachmittag u.A. Brian Fry und Shawn Bush. Um 16:30 bekam der Vortragsteil dann seinen krönenden Abschluss durch Manny Rubio's Vortrag „New World Herpetological Eye Candy“, bei der der erfahrene Feldherpetologe Bilder seiner herpetologischen Streifzüge in Nord- und Südamerika der letzten fünf Jahrzehnte – von Kauffeld's Zeiten bis in die heutigen Jahre – zeigte. Besonders viele seiner anwesenden Freunde und früheren Begleiter konnte er durch die vielen Gruppen und „Action“-Fotos von damals erfreuen.

Mit langem Applaus wurde auch dieser Vortragsteil beendet und alle Teilnehmer fanden sich danach zu einem großen Buffet



Abb. 3: Im großen Saal des Marriot-Hotels fanden alle 270 Tagungsteilnehmer Platz

auf dem Museumsgelände ein. Nach einem gemütlichen Beisammensein mit den Tagungsteilnehmern bei reichlich gutem Essen brachten uns die Busse wieder zurück zum Marriot-Hotel - Zeit zum Roadherping!

Samstag Früh fanden die Vorträge wieder im Saal des Hotels statt. Die Reihen der Teilnehmer waren an diesem Tag etwas gelichtet, da sich ein Teil der Zuhörer zu herpetologischen Ortsterminen verabredet hatten. Aber die Vorträge dieses Tages waren auch lohnenswert und man hätte bei Abwesenheit einiges verpasst: Der Morgen begann mit dem Thema „Evolution, Morphologie und Ökologie“, dann folgten die Vorträge über „Gift und Schlangenbisse“. Besonders in Erinnerung ist mir von diesem Teil der Vortrag von Harry Green geblieben, in dem er berichtete, wie lange und hart seine Frau nach einem Biss von einer *Crotalus molossus* für ihr Überleben und die Zurückerlangung ihrer Vitalität kämpfen musste.

Nach der Mittagspause folgte die Session über Verhalten, Physiologie und Ökologie. Einen schönen Abschluss dieser Veranstaltung bildete der Vortragsteil „Kunst und Kultur“, bei der unter anderem auch Tell Hicks intensiv über sein künstlerisches Tun berichtete.

Den letzten Vortragstag schloss dann Bill Love mit seinem Vortrag „Shooting Buzztails (with a camera)“ ab, wo er mögliche Fehler beim Fotografieren diese Schlangenarten aufzeigte, Verbesserungen der Aufnahmen anregte und in ausgesprochen schönen Bildern erfolgreiche Aufnahmen zeigte. Nur die Fotomontage der Rückseite eines schlafenden nackten übergewichtigen Herpers mit einer entsprechend vergrößerten, aufgesetzten Schwanzklapper (als Symbolisierung eines „Butt-shots – einer Aufnahme eines Tieres von hinten, statt von vorne ;-)) zeigte im pruden Amerika doch einiges Empören unter den Zuschauern. Der Vortragende war davon aber nicht überrascht ...

Am Abend dieses Samstags fand im Hotel ein großes Bankett statt, das sehr gut besucht war. Bankett-Sprecher war Jonathan Camp-

bell, University of Texas in Arlington, eine allseits anerkannte Autorität in der Systematik der neotropischen Amphibien and Reptilien. Im Rahmen des Banketts fand auch eine Auktion zugunsten der Studierenden statt.

Damit klang dann der offizielle Teil des Symposiums aus – nur für diejenigen, die teilnehmen wollten und sich angemeldet hatten, fand am Sonntag ab 14:00 noch ein Barbecue in den Räumen des Chiricahua Desert Museum in Rodeo/New Mexico statt. Die große Entfernung zum Tagungsort war mir schon bewusst, als ich meine Teilnahme zu dieser Veranstaltung zusagte. Die reine Fahrzeit betrug fast 3 Stunden zwischen den beiden Orten – nicht eingerechnet die vielen Zwischenstopps, die man beim durchqueren der tollen Schlangen-Habitats für kleinere Schlangensuchen einlegt.

Nach dem gemütlichen Barbecue mit vielen interessanten und bekannten Herpetologen ging es für uns Herper aber wieder raus in die Natur, um nach den seltenen Klapperschlangen-Arten dieser Gegend zu suchen. Für mich galt es, die Art *Sistrurus catenatus*, die hier noch in kleinen Stückzahlen vorkommt, zu finden.

Besonders schwer fiel mir nach diesen Abenteuern die dann folgende nächtliche Rückreise zum Flughafen in Tucson – denn früh am nächsten Morgen ging mein Flug zurück nach Deutschland.

Mein persönliches Fazit: Dieses Symposium war eine gelungene Veranstaltung in schöner Atmosphäre. Die Reise und die Tagungsgebühren waren nicht preiswert, aber alles in allem ihr Geld wert. Auf eine Wiederholung des Symposiums in einer der nächsten Jahre kann man sich schon freuen.

Quellen:

<http://www.facebook.com/pages/Biology-of-the-Rattlesnakes/154721831247096>
<http://www.williamkhayes.com/rattlesnakes/>

Autor:
Bernd Skubowius

Bericht zur Frühjahrstagung der AG Schlangen vom 20.-22. Mai 2011 in Diebzig

BERND SKUBOWIUS

Die ersten 10 Tagungsteilnehmer eröffneten die Jahrestagung erstmalig schon am Anreisetag, Freitag, den 20.05.11 ab 20:00 Uhr, um Maik Dobierys Vortrag über die „Herpetofauna Nordperu - Von der Küste bis in den Regenwald“ - zu verfolgen. In diesem Vortrag ging es hauptsächlich um die Schlangen Perus und deren „Begleitherpetofauna“. Nach einigen sehr gründlichen ökologischen und geologischen landeskundlichen Grund-

informationen sahen wir dann viele Bewohner dieses herpetologischen Hotspots und wir erfreuten uns natürlich an den vielen guten Fotos der Schlangenarten Perus. Der Abend klang danach in gemütlicher Runde bei einigen kühlen Getränken aus.

Am Samstag, den 21.05.11 trafen sich dann ab 10:00 Uhr 27 Tagungsteilnehmer, um nach der Begrüßung durch die Vorsitzenden „Aktuelles zur Gefahrtierhaltung in

Deutschland“ zu hören. Den Vortragsteil der Tagung begann dann Bernd Skubowius um 10:15 Uhr mit dem Reisebericht: „Indian Summer Herping in den USA“ und ich berichtete über eine herpetologische Urlaubsreise im September/Oktober 2010: Aus der Hitze der Wüste Arizonas reiste ich über das gemäßigte Louisiana in den Indian Summer der Neuenglandstaaten. Prägende Faunenelemente dieser Reise waren die Klapperschlangen dieser Regionen.



Abb. 1:
Exkursion 1



Abb. 2: Exkursion 2



Abb. 3: Exkursion 3



Abb. 4: Uwe Prokoph

Im Anschluss konnte uns Herr Dr. Frank Mutschmann von Exomed, Berlin in dem Vortrag „Morphologische Besonderheiten des Respirationstrakts bei Schlangen“ sehr vielen Informationen und eigene Erfahrungen zum Atemtrakt der Schlangen mitteilen – von denen bisher nicht einmal die Biologen unter uns so viele Details kannten. Im Anschluss entstand noch eine interessante Fragerunde an den Tiermediziner, bei der wir viele aktuelle - und teilweise zuvor schon kontrovers diskutierte – Themen rund um die Gesundheit unserer Terrariensassen ansprachen und auf alle Fragen auch kompetente Antworten bekamen.

Nach unserem gemeinsamen Mittagessen kam um 14:00 Uhr dann ein recht trockener, für die weitere Arbeit der AG aber wichtiger Teil – die Abstimmung zu den neuen Richtlinien der DGHT-AG Schlangen – aufbauend auf der Geschäftsordnung Untergruppierung der DGHT vom 19.04.2010. Siebzehn stimmberechtigte Mitglieder der AG

Schlangen diskutierten eifrig über die Feinheiten unserer zukünftigen Richtlinien und wir kamen am Ende zu einem Konsens, dem alle zustimmten. Die neuen Richtlinien der DGHT AG Schlangen sind jetzt unter <http://www.herp-science.de/ag/schlangen/statut.html> abgelegt und dort einzusehen.

Danach wurde es wieder herpetologisch interessant, als um 15:45 Uhr Yvonne und Thomas Klesius – „Ein Tauchgang zu Europas Wassernattern - Die Gattung *Natrix*: Biologie, Haltung & Vermehrung“ – auf dem Programm stand. Yvonne und Thomas haben für unsre Tagung einen schönen Vortrag über die Wassernattern Europas zusammengestellt. Viele gute Fotos zeigten Aufnahmen aus dem Freiland, eine Vorstellung sämtlicher europäischen Arten und Unterarten der Gattung *Natrix* und die Terrarienhaltung und Nachzucht einiger dieser Arten wurden von einigen Filmsequenzen abgelöst und zeigten so ein vollständiges und schönes Bild dieser interessanten Nattern.

In dem dann folgenden Vortrag von Maik Dobiey „Die Giftschlangen Perus“ konnte Maik uns ein weiteres mal mit vielen biologischen Details und wunderschönen Aufnahmen speziell die Giftschlangenfau­na Perus näher bringen, die bei seinem Vortrag am Vorabend absichtlich etwas zu kurz gekommen waren.

Im Anschluss präsentierte Uwe Prokoph uns seinen Vortrag – „Rosenboas - die Zwerge unter den Riesen“. Wir bekamen eine fundierte Monografie der Art *Charina trivirgata* mit durchgehend schönen Fotos vom Leben der Art im Freiland über die Terrarienhaltung bis hin zur Nachzucht dieser Art zu sehen. Im Anschluss an diesen Vortrag gab es noch einen interessanten Erfahrungsaustausch zu diesem Thema zwischen den Teilnehmern.

Nach einem gemeinsamen Abendessen entführte uns Jörg Hofmann dann ab 20:00 Uhr mit dem Abendvortrag „Borneo 2008 – Kubah-Nationalpark und Mulu-Nationalpark“ in die Regenwälder Borneos.

Während einer 4-wöchigen Reise mit Prof. Dr. Alexander Haas auf diese südostasiatische Insel bot sich ihm die Gelegenheit, ihre Herpetofauna intensiv zu erkunden. Wir sahen Bilder von Land und Leuten, vom Alltagsleben der Forscher – und viele hundert Bilder wunderschöner Bilder der lokalen Reptilien und Amphibien.

Mit diesem Vortrag klang dann unser Tagungsteil der Jahrestagung aus und wie meistens saßen einige von uns dann noch bis nach 24:00 Uhr zusammen, um uns über unser schönes Hobby auszutauschen.

Am Sonntag, den 22.05.11 um 10:00 Uhr fanden sich dann 15 Tagungsteilnehmer zur Exkursion ein, die Alexa Sabarth vom Nabu Köthen – mit Unterstützung unseres Mitglieds Jörg Fiebig – für uns organisierte. Wir besuchten hierbei einige phantastische Biotope in der Umgegend von Diebzig. Frau Nickisch von der Mitteldeutschen Zeitung (MZ) begleitet uns etwas bei der Exkursion und führte Gespräche mit einigen Exkursionsteilnehmern. Der darüber entstandene

gute Zeitungsartikel erschien Anfang der 21. Kalenderwoche 2011 in der MZ. Er ist online außer auf der Zeitungs-Homepage auch auf unserer AG-Schlangen-Homepage unter <http://www.herp-science.de/ag/schlangen/index.html> zu lesen.

Zu Beginn der Exkursion stellte uns Alexa Sabarth das Ringelnattern-Projekt des Nabu Köthen vor und wir konnten uns über das Thema intensiv austauschen, denn auch einige Exkursionsteilnehmer haben ähnliche Projekte in ihrer Region schon begleitet.

Wir besuchten im Anschluss dann den Diebziger Mühlteich und später auch die Hirschtränke im Diebziger Ochsenbusch, wo wir von Grünfröschen und Moorfröschen über Teich- und Bergmolchen bis hin zu Ringelnattern viele Vertreter der heimischen Herpetofauna sahen und eingehend fotografieren konnten. Besonders schön für alle war, dass Frau Sabarth uns so viel über die gefundenen Tiere und deren Ökologie erzählen konnte - und dass wir ein interessiertes Publikum mit einigen Grundkenntnissen waren. Beim Keschern der Amphibien im Mühlteich waren alle emsig bei der Sache und wir hatten viele interessante Funde.

Um 13:00, als wir die Exkursion beendeten, blicken wir zurück auf einen sehr erfolgreichen Vormittag bei bestem Wetter mit vielen Tiersichtungen..

Wir danken vielmals Frau Sabarth für ihren freundlichen Einsatz für uns und hoffen, dass alle Tagungsteilnehmer viel Freude an dieser Exkursion und der gesamten Tagung der AG Schlangen hatten.

An dieser Stelle auch vielen Dank an unser Mitglied Perry Sixtus, dafür dass er seinen Diebziger Hof wieder als Tagungsort zur Verfügung stellte und uns auch dieses Jahr wieder einmal so gut umsorgt hat.

Autor:
Bernd Skubowius
(Alle Fotos: Bernd Skubowius)

Haltung und Zucht Asiatischer Bambusottern

JÖRG PORSTMANN

Was haben Indien, Bangladesch, China, Thailand, Laos, Myanmar, Vietnam, Indonesien und Philippinen gemeinsam? Abgesehen davon, dass sie in Asien liegen, sind sie Verbreitungsgebiete einer der erfolgreichsten und anpassungsfähigsten Schlangengattungen: *Trimeresurus* (sensulato).

Systematik und Taxonomie

Die asiatischen Bambusottern der Gattung *Trimeresurus* (s.l.) gehören innerhalb

der Familie der Vipern (Viperidae) zu den Grubenottern (Crotalinae). Das scheint derzeit die einzige systematische Einordnung zu sein die bei den rund 30 Arten dieses Komplexes nicht umstritten ist. In den letzten 10 Jahren gab es zahlreiche taxonomische Arbeiten von denen viele bis heute umstritten sind. Die meisten Autoren erkennen die Gattung *Tropidolaemus* und auch die Gattung *Protobothrops*, die scheinbar nicht näher mit dem verbleibenden *Trimeresurus*-Komplex

verwandt ist, an. Die im Jahre 2004 vorgeschlagene Spaltung in weitere sieben verschiedene Gattungen (*Trimeresurus*, *Cryptelytrops*, *Himalayophis*, *Parias*, *Peltopelor*, *Popeia*, *Viridovipera*) hat sich jedoch bislang nicht vollkommen durchsetzen können. Um Verwir-



Abb. 1:
Die attraktive Sri Lanka Bamsotter wird mittlerweile häufig im Terrarium nachgezogen.
Foto Maik Dobiey

Abb. 2:
Die Weißlippenbambusotter (*Trimeresurus albolabris*) ist die bekanntesteste Art im Komplex.
Foto Maik Dobiey



Abb. 3:
Farbliche Unterschiede zwischen Männchen und Weibchen bei *T. gumprechtii*
Foto Jörg Porstmann



Abb. 4:
Weibchen von *Trimeresurus gumprechtii* im Vergleich zum Männchen.
Foto Maik Dobiey



rungen vorzubeugen, benutze ich hier den traditionell gebräuchlichen Gattungsnamen *Trimeresurus* für alle Vertreter dieses Komplexes, weise jedoch durch das *sensulato* (= im weiteren Sinne) auf die beschriebene Problematik hin.

Physiognomie und Lebensweise

Die asiatischen Lanzenottern des *Trimeresurus*-Komplexes bevorzugen meist eine arboreale Lebensweise, sind aber auch durchaus am Boden anzutreffen. Die bewohnten Habitate und Höhenlagen reichen dabei von tropischen Flachlandregionen bis hin zu den Hochlandgebieten Tibets auf weit über 2000 Meter Höhe. Man findet sie in Primär- und Sekundärwäldern bis hin zu Busch- und Graslandregionen oder auch in Plantagen.

Der meist schlanke Körperbau ist der arborealen Lebensweise angepasst. Die Größe der Tiere reicht bei kleinbleibenden Arten

(z.B. *Trimeresurus venustus*) von ca. 60 cm bis hin zu über 140 cm bei den Größeren (z.B. *Trimeresurus sumatranus*). Im deutlich abgesetzten Kopf besitzen die Tiere einen solenoglyphen Giftapparat. Die im Oberkiefer sitzenden Giftzähne liegen in einer Hauttasche und sind bei geschlossenem Maul nach hinten geklappt. Erst bei einem Biss klappen die Zähne nach vorne und injizieren dem Opfer ähnlich einer Kanüle das Gift. Die Giftdrüsen sind durch einen Kompressor-Muskel umschlossen, wodurch die Tiere in der Lage sind, die abgegebene Menge an Gift genau zu dosieren. Wie alle Grubenottern besitzen sie zwei Lorealgruben im vorderen Teil des Kopfes, mit denen sie ein Wärmebild ihrer Umgebung wahrnehmen können. Das vereinfacht den nachtaktiven Tieren Orientierung und Jagd bei absoluter Dunkelheit.

Bei den meisten Arten herrscht ein ausgeprägter Geschlechtsdimorphismus vor, wo-

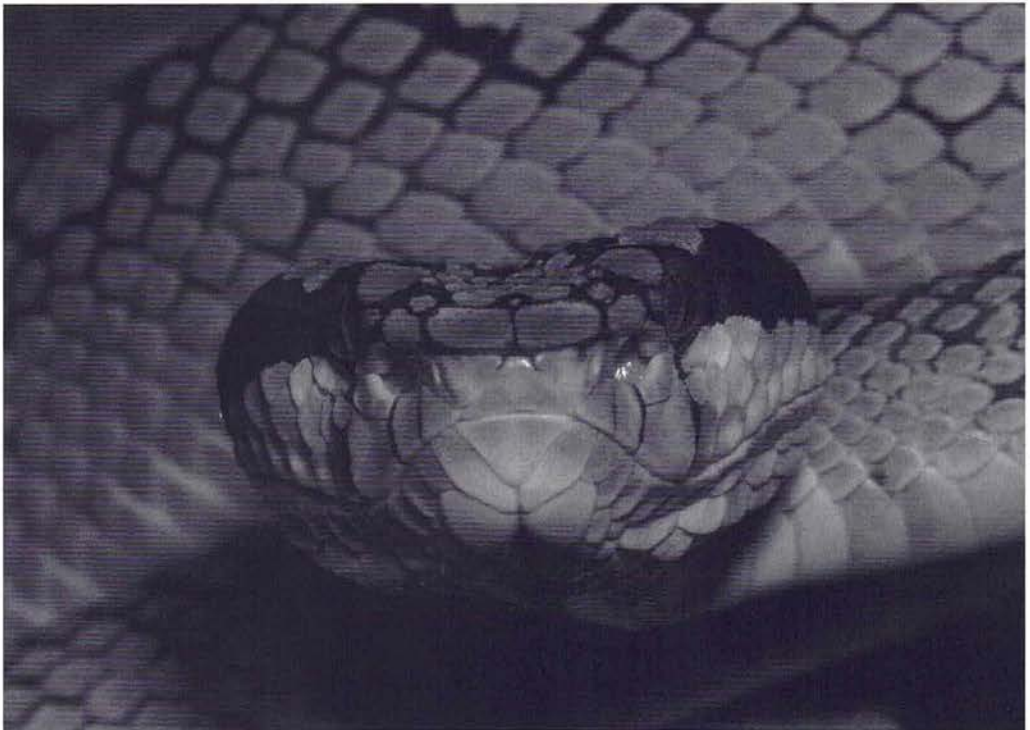


Abb. 5: Bei dieser Sri Lanka Bambusotter (*Trimeresurus trigonocephalus*) sieht man gut die Lorealgruben. Foto Maik Dobiey

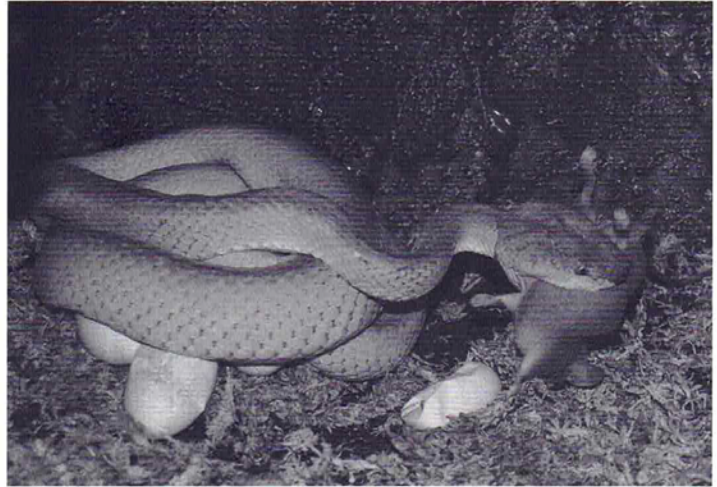


Abb. 6:
Trimeresurus mcgregori
nimmt auf den Gelege
sitzend Nahrung an.
Foto Jörg Porstmann

bei die Weibchen meistens viel größer und massiger sind als die Männchen. Außerdem variiert auch sehr häufig Färbung und Musterung zwischen den Geschlechtern. Männchen tragen häufig eine auffälligere Zeichnung. Bei der Art *Trimeresurus gumprechtii* zum Beispiel besitzen sie einen rot-weißen Postocular- und Lateralstreifen, während die Weibchen „nur“ einen weißen haben. Die meisten Arten sind ovovipar (eilebendgebärend) und bringen ihren Nachwuchs lebend in einer durchsichtigen Eihülle zur Welt. Einige Arten wie *Trimeresurus flavomaculatus* oder *T. mcgregori* legen Eier (ovipar), die von den Weibchen umschlungen und bewacht werden. Ein tatsächliches Bebrüten der Eier wie bei einigen Pythonarten findet jedoch nicht statt. Dies ist auch ein weiteres Indiz für die Anpassungsfähigkeit dieser Gattung.

Als Nahrung nehmen die Tiere verschiedene Beutetiere von Echsen, Fröschen über Vögel bis zu Nagetieren in entsprechender Größe an.

Worauf beruht die Faszination?

Einer der Gründe, warum gerade die asiatischen Grubenottern des *Trimeresurus*-Komplexes eine so große Faszination auf so viele Terrarianer ausüben, ist wohl eindeutig die Farb- und Mustervielfalt der Tiere,

die von leuchtenden grün über rot-grün gemustert bis hin zu ganz weißen, ganz gelben oder auch schwarzen Tieren reicht. Neben sehr bunten, dekorativen Arten gibt es aber auch einige kryptisch braun gefärbte wie *Trimeresurus puniceus*.

Ein weiterer Vorteil ist, dass diese Tiere meistens sehr gut im Terrarium zu sehen sind, da sie sich nicht in Höhlen oder unter Wurzeln zurückziehen, sondern den Tag meist schlafend im Geäst verbringen und auf ihre Tarnung vertrauen. Ein dritter Vorteil ist, dass sie als arboreale Lauerjäger mit einem geringen Bewegungsdrang nicht dazu neigen, die Terrarieneinrichtung zu durchwühlen oder zu zerstören, so dass man die Terrarien auch mit empfindlicheren Pflanzen einrichten und dekorieren kann.

Haltung im Terrarium

Obwohl jede Art eigene, spezielle Ansprüche an Temperatur, Klima und andere Parameter hat, sind die meisten erhältlichen Arten sehr ähnlich zu halten. Ich halte meine Tiere meist paarweise in 1,40 x 0,70m x 0,70m großen Terrarien, deren Korpus aus Holz oder Kunststoff besteht und nur die Front verglast ist. Als Beleuchtung nutze ich meist eine einfache T5-Leuchtstoffröhre und auf einer Seite einen Spotstrahler als Heizung. So bekommt das Becken ein Temperaturgefälle, in dem



Abb. 7:
Die gut getarnte *Trimeresurus puniceus* zeigt braun-
anstatt grüntöne.
Foto Jörg Porstmann



Abb. 8:
Das Gift wird über sehr
lange, aufstellbare Giftzäh-
ne abgegeben.
Foto Maik Dobiey

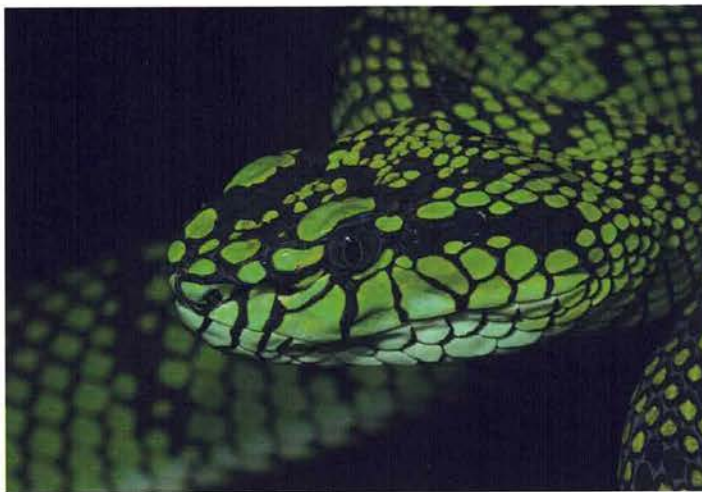


Abb. 9:
Bei der Sumatrabambusot-
ter (*T. sumatranus*) ist jede
einzelne Schuppe schwarz
umrandet.
Foto Maik Dobiey



Abb. 10:
Jungtier von der oviparen
Art *Trimeresurus hageni*.
Foto Maik Dobiay



Abb. 11:
Portrait eines Männchens
von *T. mcgregori*, einer sehr
variablen Art
Foto Jörg Porstmann



Abb. 12:
Schlupf von jungen
T. mcgregoris.
Foto Jörg Porstmann



Abb. 13:
2 Beispiele für Terrarien
zur Haltung von Bambus-
ottern
Foto Jörg Porstmann

sich die Tiere ihren „Wohlfühlbereich“ selber suchen können. An der Front habe ich unten eine 12 mm starke Stehscheibe über die gesamte Länge. Dadurch sind Tiere, die genau davor liegen, direkt zu erkennen. Gute Einsicht und Übersichtlichkeit sind wichtig bei der Pflege von Giftschlangen, um gefährliche Situationen zu vermeiden. Oberhalb der Scheiben ist eine Sichtblende für das Licht angebracht. Die Schiebescheiben selber sind aus 5 mm Glas gefertigt und laufen in E-Profilen für 2 x 4 mm, was den Scheibenzwischenraum auf ca. 1 mm reduziert und das Entweichen von Neugeborenen verhindert. Viele Terrarianer halten ihre Bambusottern

nach Geschlechtern getrennt und setzen sie nur zur Paarungszeit zusammen. Meine Erfahrung hat aber gezeigt, dass selbst aggressive Arten wie *Trimeresurus mcgregori* dauerhaft zusammen gepflegt werden können, wenn die Becken ausreichend groß sind und die Tiere sich aus dem Weg gehen können. Die Einrichtung besteht aus selbst angefertigten, strukturierten Rückwänden, zahlreichen Kletterästen aus Korkeiche, die recht feuchtigkeitsresistent sind. Echte Pflanzen können durchaus genutzt werden, deren Haltbarkeit ist jedoch stark von der Art der Beleuchtung abhängig. In den Becken habe ich tagsüber eine Tem-

peratur von circa 24-25 °C, die unter dem Strahler auf bis zu 28 °C steigt. Nachts fällt die Temperatur auf 20-22 °C ab. Arten, die es kühler bevorzugen, halte ich den unteren Becken in Bodennähe und Arten, die höhere Temperaturen bevorzugen, in Terrarien darüber. Häufiges Beregnen (2-3 mal pro Woche, in der Regenzeit häufiger) ist zu empfehlen. Bei einigen Arten wie *Trimeresurus mcgregori* kann auch eine kurze Trockenzeit nachempfunden werden. Ich bevorzuge es, meine Tiere „von Hand“ zu sprühen, da die meisten Tiere schnell lernen, von der Sprüh-pistole zu trinken und man so deutlich mehr Kontrolle über das Trinkverhalten hat.

Zucht

Die Paarung findet meistens im Frühjahr oder im Herbst statt. Die Trächtigkeit variiert bei den lebendgebärenden Arten, liegt aber meistens zwischen 90 und 120 Tagen, wobei

Wurfgrößen von bis zu 20 Tieren möglich sind. Bei den eierlegenden Arten beträgt die Zeitigungsdauer nach der Eiablage bis zu 60 Tage. Während dieser Zeit bewacht das Weibchen das Gelege und trinkt auch Wassertropfen von den Eiern, die sonst zum Verpilzen des Geleges führen könnten. Die Weibchen nehmen während dieser Zeit weiterhin Futter an, ohne das Gelege zu verlassen.

Die Aufzucht der Jungtiere erfolgt in Faunaboxen, die mit Kletterrätchen ausgestattet sind und auf einer Heizmatte von circa 120 cm Länge und 15 cm Breite platziert werden. Alle zwei Tage fülle ich dann ein wenig Wasser in die Box, so dass gerade eben der ganze Boden bedeckt ist. Durch die Heizung von unten wird so eine sehr hohe Luftfeuchtigkeit erreicht. Ich füttere die Jungtiere einmal pro Woche. Mit dem Alter werden die Fütterungsabstände dann immer größer und Adulti werden nur alle 4-5 Wochen gefüttert. Da die Tiere als



Abb. 14: Paarung von *Trimeresurus puniceus* Foto Jörg Porstmann

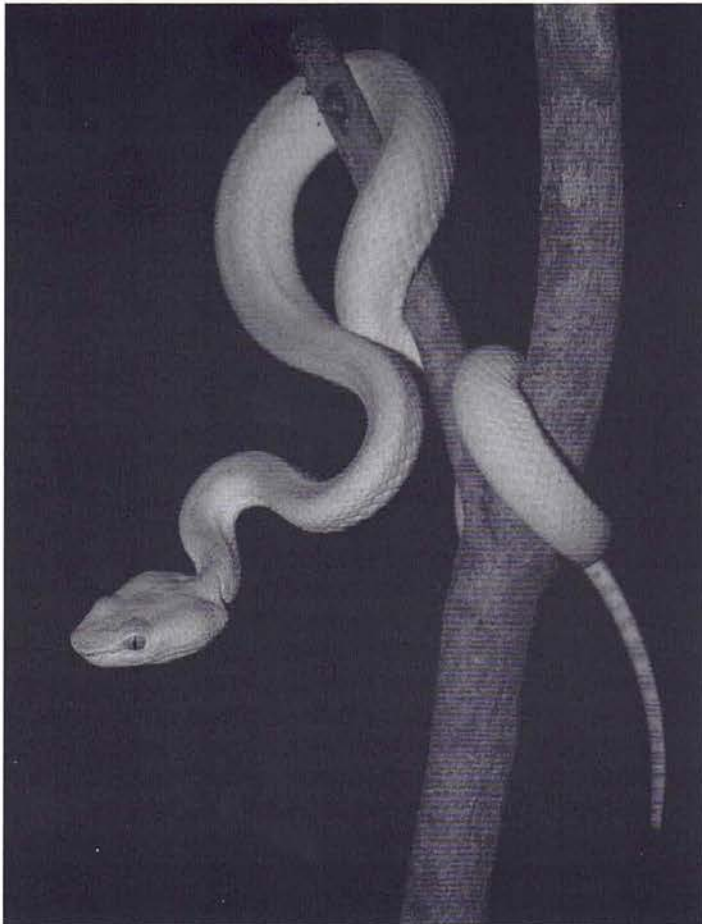




Lauerjäger einen geringen Energiebedarf haben, aber trotzdem meist Futter annehmen, kann man seine Bambusottern leicht überfüttern, was sogar zum Tod der Tiere führen kann. Jungtiere, die in der Natur meist kleine Frösche und Echsen erbeuten, nehmen die angebotenen Babymäuse oft nicht ohne Weiteres an und eine Reizfütterung wird nötig. Dabei wird Futter passender Größe mit einer Pinzette gegen den Schwanz der kleinen Schlangen gestupst, bis sie zubeißen. Nach ersten Abwehrbissen wird das Futter irgendwann festgehalten und schließlich verschlungen. Das ganze erfordert viel Geduld, da man sich nur sehr langsam bewegen darf. Sonst wird das Futter von vielen Tieren wieder ausgespuckt und man beginnt von vorn.

Fazit

Man sollte bei der Haltung dieser Tiere weder leichtsinnig noch routiniert vorgehen, da es sich um Giftschlangen handelt. Das Gift der meisten Arten scheint zwar nicht besonders stark zu sein, ein Biss stellt jedoch immer einen medizinischen Notfall dar und kann zu Verstümmelungen oder bei vorgeschwächten Personen im schlimmsten Fall sogar zum Tod führen. Bei Einhaltung einiger weniger Sicherheitsvorkehrungen und bei guter Pflege handelt es sich bei den Arten des *Trimeresurus*-Komplexes jedoch um tolle und dankbare Pfleglinge, die einem je nach Art durchaus 15 Jahre oder länger Spaß machen können und auf jeden Fall ein optisches Highlight in der Terraristik darstellen.



Dank an Marc Kündiger und Ralf Tümmers für die Möglichkeit ihre Tiere zu fotografieren (Abb. von Maik Dobiey)

Jörg Porstmann
Eschenbachstr. 14
59227 Ahlen

Abb. 15 (Seite zuvor):
Trimeresurus flavomaculatus
gehört zu den im Terrarium
noch zu den Raritäten.
Foto Maik Dobiey

Abb. 16:
Weißgraues Exemplar
von *T. mcgregori*
Foto Jörg Porstmann

Vorbehalte gegenüber einheimischen Schlangen

WOLFGANG SCHÄBERLE

„Somit glaube ich ein Werk der Menschlichkeit und der Barmherzigkeit zu üben, wenn ich die Feder ergreife zu Gunsten dieses so sehr mißkannten und verfolgten Tiergeschlechts. Wenn ich dadurch den unschuldigen und nützlichen Thieren der Art das Leben rette, unsere Jugend von Rohheit und Thierquälerei abhalte, oder endlich auch nur Einem Menschen Leben und Gesundheit rette, so ist ihr Zweck erreicht.“ (KOCH 1862)

Vorüberlegung

Im Jahr 2004 ereignete sich in Deutschland seit 1937 der erste bestätigte Todesfall nach dem Biss einer Kreuzotter (*Vipera berus*). Bei dem Opfer handelte es sich um eine ältere Frau mit diversen chronischen Erkrankungen. Der Vorfall wurde ausführlich in den Medien dargestellt. Innerhalb Deutschlands ist dies der erste Todesfall aufgrund eines Schlangenbisses seit mehreren Jahrzehnten. Trotzdem gibt es innerhalb der Bevölkerung Vorbehalte gegenüber Reptilien, insbesondere gegenüber heimischen Schlangen. Dies bestätigt eine Untersuchung an Schulanfängern deutscher Schulen, bei der ein Drittel der Befragten Ängste gegenüber Schlangen angaben (Wetzel 2002). Auch in der Psychotherapie ist der Begriff der Ophiophobie etabliert (FRÖHLICH 1990). In diesem Zusammenhang kritisierten Experten die mangelhafte Wissensvermittlung bezüglich heimischer Reptilien und Schlangen an deutschen Schulen. Vor allem Kinder und Jugendliche mit wenig Wissen über heimische Schlangen zeigen die meisten Vorbehalte. Eine weitere Ursache wird im vorgelebten Verhalten im sozialen Umfeld gesehen. Diese Beobachtung wird durch die Studie von VANESSA LOBUE und DELOACHE (2008) an der Rutgers Universität New Jersey bestätigt. Die Studie belegte nach-

weislich den Einfluss vorgelebten Verhaltens Erwachsener bezüglich prägender Vorbehalte gegenüber Schlangen bei Kleinkindern. Auf Basis der geschilderten Problemerkklärung befasst sich der Artikel mit folgender Fragestellung und Hypothese:

Gibt es Korrelationen zwischen den Vorbehalten gegenüber einheimischen Schlangen und dem persönlichen Wissensstand bezüglich der heimischen Arten, deren Verhaltensweisen und Toxizität?

Die Hypothese beinhaltet, dass bei Personen mit Vorbehalten gegenüber einheimischen Schlangen ein Wissensdefizit vorhanden ist.

Zur wissenschaftlichen Annäherung an die Fragestellung und Hypothese wird als Methodik das Verfahren des standardisierten Interviews verwendet. Durch die definierten Antwortmöglichkeiten sollen vergleichbare Ergebnisse bezüglich des individuellen Wissensstands ermitteln werden.

Heimische Schlangenarten

Zur Findung der inhaltlich adäquaten Fragen des Interviews in Relevanz zu der Hypothese bedarf es einer Betrachtung der in Deutschland vorkommenden Schlangenarten, deren Populationen sowie ggf. deren Toxizität. Weiter benötigt es der Betrachtung der Zahlen und Fakten bezüglich der in Deutschland dokumentierten Giftbisse.

In Deutschland kommen zwei Familien von Schlangen vor: Die Colubridae und die Viperidae. Innerhalb der Familie der Colubridae kommen in Deutschland vier Arten vor: Ringelnatter (*Natrix natrix*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Würfelnatter (*Natrix tessellata*), Äskulapnatter (*Zamenis longissima*) (KREINER 2007). Die mit Abstand am häufigsten anzutreffende Art Deutsch-

lands ist die Ringelnatter. Die Äskulapnatter ist in Deutschland nur noch in zwei eng begrenzten Gebieten zu finden und akut vor dem Aussterben bedroht (KREINER 2007). Insgesamt sind die Populationen der vier Arten rückgängig.

Die Familie der Viperidae ist in Deutschland mit zwei Arten vertreten: Kreuzotter (*Vipera berus*) und Aspiviper (*Vipera aspis*) (KREINER 2007). Das Vorkommen der Kreuzotter begrenzt sich auf die Mooregebiete der norddeutschen Tiefebene, den Mittelgebirgen und den Voralpen. Innerhalb der Habitate liegt die Populationsdichte bei einer bis vier Ottern pro Hektar Fläche (VÖLKL & THIESMEIER 2002). Das Vorkommen der Aspiviper ist derzeit nur noch im Südschwarzwald, an der Schweizer Grenze, mit wenigen Exemplaren bestätigt und gilt dort als unmittelbar vom Aussterben bedroht.

Toxizität und Bisse von *Vipera berus*

VÖLKL & THIESMEIER (2002) konnten in ihren Untersuchungen herausfinden, dass bei 50 % der ersten Abwehrbisse keine Giftinjektion stattfindet. Die folgenden Abwehrbisse zeigten jedoch eine Injektionsrate von 100 %.

Die Analyse des Kreuzottergifts zeigt eine polyvalente Zusammensetzung mit hämotoxischen, neurotoxischen und myotoxischen Komponenten. Es beinhaltet verschiedene Proteine, Catecholamine, Serotonine, Lipide und Enzyme. 90 % der Trockensubstanz sind Proteine welche hämotoxisch und myotoxisch wirken. Die Zink – Metallo - Proteasen lösen in ihrer Reaktionskaskade Hämorrhagien aus, die zu inneren Blutungen führen. Die Phospholipasen verursachen durch ihre myotoxischen Effekte lokale Muskelnkrosen. Die bei einem Biss verabreichte Dosis hat bei einem gesunden Menschen i.d.R. keine langfristigen oder letalen Folgen. Bei einem Biss werden ca. 10 mg Gift injiziert, für eine ernsthafte Vergiftung müssten ca. 75 mg verabreicht werden.

VÖLKL & THIESMEIER (2002) untersuchten die dokumentierten Giftschlangenbisse in Deutschland im Zeitraum von 1855 – 1977. (Tabelle Abb: 1). Es zeigt sich eine geringe Mortalitätsrate, welche im Durchschnitt bei 0,8% liegt. In der BRD wurde im Zeitraum von 1977 bis 2011 ein Kreuzotterbiss mit Todesfolge bestätigt. Statistiken über die Gesamtanzahl der Kreuzotterbisse konnten für diesen Zeitraum nicht gefunden werden.

Gebiet	Zeitraum	Bisse	Mortalität	% Mortalität
Deutsches Reich	1855 – 1905	216	0	0
Deutsches Reich	1907 – 1912	256	14	6.5
Preußen	1920 – 1925	150	1	0.7
Deutsches Reich	1929 – 1927	774	7	0.9
Sachsen, DDR	1955 – 1977	875	0	0
Insel Rügen	1960 – 1975	70	0	0
BRD	1964 – 1969	211	0	0

Abb. 1: Statistik Kreuzotterbisse

Das standardisierte Interview

Zur Evaluation der Hypothese wurden standardisierte Interviews mit zehn Fragen bezüglich Arten, Biologie, Verhalten und Toxizität durchgeführt. Eine erste Frage vorab

diente zum Ausschluss ungeeigneter Interviewpartner, die keine Vorbehalte gegenüber einheimischen Schlangen haben. Die weiteren Fragen stehen im allgemeinbildenden Kontext und sollen das aktuelle Wissen des

Befragten ermitteln. Die Fragen sind inhaltlich neutral aufgebaut, um möglichst keine emotionale Reaktion hervorzurufen, wobei dies bei einzelnen Person nicht ausgeschlossen werden kann. Um innerhalb der Themenkomplexe Wertungen durch den Interviewer und Befragten zu vermeiden, wurde jede Frage innerhalb eines Themas mit der gleichen Einleitung begonnen. Das Interview wurde am Samstag den 28.5.2011 von 12.00 – 15.00 Uhr, an einem stark frequentierten Platz durchgeführt. Zur Vermeidung einer subjektiven Vorauswahl möglicher Interviewteilnehmer, wurde strikt jeder fünfte Passant befragt. Die Ansprache zur Einwilligung einer Befragung wurde standardisiert durchgeführt. Der Zeitintervall pro Befragung wurde auf max. 5 Minuten festgelegt. Der Interviewteilnehmer wurde im Vorfeld explizit darauf hingewiesen keine Rückfragen o.ä. zu stellen, sondern die Fragen ausschließlich mit ja oder nein zu Beantworten. Im Folgenden die Fragen:

Ausschlusskriterium:

Haben Sie Vorbehalte gegenüber einheimischen Schlangen?

(Bei Nein wird keine weitere Befragung durchgeführt)

- 1) Kennen Sie jemanden, der von einer einheimischen Schlange gebissen wurde?
- 2) Wussten Sie, dass es in Deutschland 6 Schlangenarten gibt“
- 3) Wussten Sie, dass davon 4 ungiftig und 2 giftig sind?
- 4) Ist Ihnen bekannt, dass die einheimischen Schlangen von Oktober bis ca. März Winterruhe halten und in der Regel nicht anzutreffen sind?
- 5) Ist Ihnen bekannt, dass die Haut der Schlange trocken ist?
- 6) Ist Ihnen bekannt, dass Schlangen keinen Gehörsinn haben?
- 7) Wussten Sie dass die meisten heimischen Schlangenarten ein ausgeprägtes Fluchtverhalten bei Belästigung aufzeigen?
- 8) Wussten Sie, dass die meisten heimischen Schlangenarten nur bei extremer Bedrohung mit Abwehrbissen reagieren?

9) Ist Ihnen bekannt, dass es innerhalb der vergangenen 60 Jahre einen Todesfall aufgrund eines Giftbisses durch eine Kreuzotter gab?

10) Ist Ihnen bekannt dass das Gift der Kreuzotter bei einem gesunden Menschen in der Regel keine bleibenden Schäden verursacht?

Auswertung der Interviews

Es wurden insgesamt 20 Personen angesprochen. Die drop - out Quote durch Teilnehmer die keine Vorbehalte angaben, betrug vier Personen (20 %). Es konnten 16 Interviews zur statistischen Auswertung verwendet werden (80%). Dies ergibt bei 10 Fragen insgesamt 160 Antworten.

Im Rahmen der Datenmengen des Interviews lässt sich somit darstellen, dass ein beachtlich hoher Prozentsatz der Befragten grundsätzlich Vorbehalte gegenüber Schlangen vorweisen.

Zur Evaluation der Hypothese werden die prozentualen Verhältnisse der einzelnen Fragen, sowie der gesamtprozentuale Vergleich analysiert.

Die Betrachtung der folgenden Diagramme (Abb. 2) zeigt, dass die Einzelfragen zwischen 0 und 50 % mit Nein beantworteten wurden. Auffallend ist weiter, dass im Fragekomplex der Toxizität die größten Wissensdefizite vorliegen.

Dieser wurde mit über 80 % mit Nein beantwortet. Das Ergebnis der Frage eins ist von besonderer Bedeutung. Obwohl 100% der dazu befragten Personen Vorbehalte gegenüber einheimischen Schlangen äußerten, kannte niemand von Ihnen eine Person, die von einer Schlange gebissen wurde (100 % Nein). Die Fragen zur Winterruhe (Frage 4) und zur Trockenheit der Haut (Frage 5) wurden zu 50 % mit Nein beantwortet. In der Umkehrbetrachtung lässt sich daraus ableiten, dass die Hälfte der Befragten die Fragen im besten Fall zu 50 % mit ja beantworten konnten. Bei allen anderen Fragen lag die Ja - Quote deutlich tiefer. Prozentual wurden 29 % der 160 Fragen mit Ja beantwortet, 71 % mit Nein (Abb. 3).

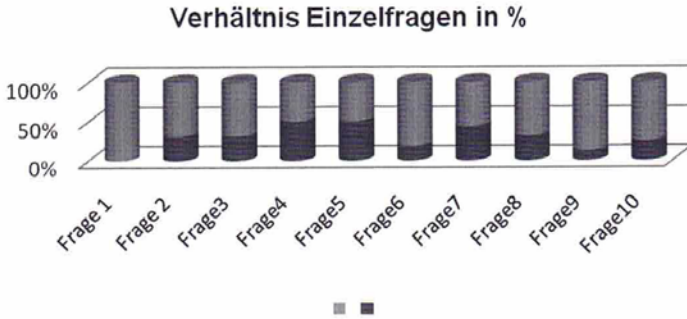


Abb. 2:
Verhältnis der Einzelfragen in %

Fragen Gesamtverhältnis in %

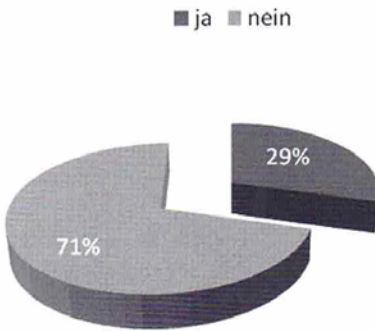


Abb. 3:
Fragen Gesamtverhältnis in %

Zusammenfassung

Anhand der vorliegenden Daten konnte nachgewiesen werden, dass 80 % der Befragten grundsätzliche Vorbehalte gegenüber einheimischen Schlangen haben. Weiter konnte gezeigt werden, dass im Durchschnitt 29 % der Fragen mit Ja beantwortet wurden. Dies zeigt isoliert betrachtet ein grundsätzliches Wissensdefizit der Befragten in Bezug auf einheimische Schlangen. Jedoch sprechen viele Faktoren für weiterführende bzw. differenzierte Betrachtungen, welche im Rahmen dieses Artikels nicht berücksichtigt werden konnten. Die Gesamtzahl der Interviewteilnehmer ist zu gering, um eine generell gül-

tige Ableitung in Bezug auf die Korrelation zwischen Wissensdefizit und Vorbehalten herstellen zu können. Zudem wäre es hochinteressant durch weitere Studien den Kern der Ursache zu finden. Dieser ist sicherlich komplex und individuell divergierend. Wie die eingangs aufgeführte Studie bei Kleinkindern zeigte, benötigt es sehr wenige auslösende Faktoren, um ein entsprechendes Verhalten zu adoptieren. Auch die Frage, ob eine entsprechende Aufklärung vorhandene Vorbehalte (keine Phobien) revidieren könnte, wäre Thema für eine weitere Studie. Diese wenigen Beispiele sollen die ausgeprägte Komplexität des Themas darstel-

len. Deswegen reduzierte sich die Hypothese ausschließlich auf die Frage der möglichen Korrelation zwischen Wissen und Vorbehalten, ohne weitere Ableitungen. Somit kann die Hypothese aufgrund der Ergebnisse verifiziert werden: Personen mit Vorbehalten gegenüber einheimischen Schlangen haben entsprechende Wissensdefizite.

Ausblick

Der Artikel soll den Leser ermuntern, vor Ort, in seinem direktem Umfeld, über einheimische Schlangen zu informieren. Dies könnte die Akzeptanz gegenüber Schlangen verbessern und zu deren Schutz beitragen.

Nach BRYANT und FABER hat der Name „Europa“ seinen Ursprung in dem Begriff „Aurab“, der übersetzt „Sonnenschlange“ heißt. Wäre es nicht wünschenswert, dass es im geographischen Herzstück der Sonnenschlange auch in Zukunft noch Schlangen geben wird?

Literatur:

AIGNER.V. (2004): Ophiolatreaia. Leipzig: Bohmeier Verlag

FRÖHLICH. W.D. (1990): Wörterbuch zur Psychologie. München: Deutscher Taschenbuch Verlag GmbH & Co. KG

GOMILLE. A. (2002): Die Äskulapnatter – Elaphe longissima“ 1. Auflage. Frankfurt a.M.: Chimaira Verlag

KREINER.G. (2007): Schlangen Europas. Frankfurt a.M.: Chimaira Verlag

LOBUE, V. & J.S. DELOACHE (2008): Detecting the snake in the grass: Attention to fear-relevant stimuli by adults and young children. *Psychological Science*, 19, 284–289.

MAYERING P. (2002): Qualitative Sozialforschung. Weinheim, Basel: Beltz Studium

SCHMIDT.D. (2011): Atlas der Schlangen. Ruhmannsfelden: Bede Verlag

TRUTNAU. L. (2002): Ungiftige Schlangen. Stuttgart: Eugen Ulmer GmbH & co

VÖLKL. W. & B. THIESMEIER (2002): Die Kreuzotter. Ein Leben in festen Bahnen? Bielefeld: Laurenti Verlag

WETZEL.J. (2002): Angst und Bevölkerung. Ursachen, Erscheinungsformen und Verhalten. Diplom Arbeit. Norderstedt: GRIN Verlag

Internet:

URL 1: o.V; Informationszentrum der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen
http://www.ggiz-erfurt.de/aktuelles/akt_press_04_juli_kreuzotter_ostsee.htm
(Stand: 24.05.2011)

URL 2: o.V.; Universität Köln (<http://eswf.uni-koeln.de/lehre/stathome/folien/vo208.htm> - Stand 01.06.2011)

Autor:

Wolfgang Schäberle
Ahornweg 12
71739 Oberriexingen
W.Schaeberle@web.de

Schlangensystematik

In einer groß angelegten Studie haben PYRON et al. die Verwandtschaftsverhältnisse der Colubroidea untersucht. Die Vertreter der Überfamilie Colubroidea werden auch als moderne oder höher entwickelte Schlangen bezeichnet und umfassen mit über 2500 Arten den überwiegenden Teil

aller bekannten Schlangen. Zu ihnen gehören grob gesagt alle Giftschlangen und natternartigen Schlangen. Während man sich bei den Giftschlangen schon seit geraumer Zeit einig ist, dass diese sich in 3 Gruppen bzw Familien gliedern (Viperidae, Elapidae, Atractaspidinae), gibt es bei den Nattern noch Klärungsbedarf. Auch



Abb. 1:
Natrix maura (Colubridae-
Natricinae)



Abb. 2:
Dipsas indica (Colubridae,
Dipsadinae)

die Verwandtschaftsverhältnisse zwischen den einzelnen Giftschlangengruppen und den verschiedenen Nattergruppen ist nur ansatzweise klar.

In der Studie wurden mehrere DNS-Abschnitte von insgesamt 761 Arten miteinander verglichen und ein riesiger Stammbaum erstellt. Noch nie zuvor wurden so viele Arten und so viele Genbereiche von modernen Schlangen in einer Studie miteinander verglichen. Bei den Nattern, die früher noch einheitlich als Familie Colubridae zusammengefasst wurden, konnten so mehrere Gruppen identifiziert werden, die so unterschiedlich sind, dass sie Familienstatus verdienen. Die Colubroidea gliedern sich danach in folgende Familien:

1) Colubridae (Echte Nattern): Die Echten Nattern kommen weltweit vor und bleiben weiterhin die artenreichste Gruppe der Schlangen. Zu dieser Familie gehören wiederum mehrere Unterfamilien (Colubrinae, Calamariinae, Dipsadinae, Grayinae, Natricinae, Pseudoxenodontinae, Scaphiodontophiinae).

2) Elapidae (Giftnattern): Giftschlangen wie Kobras, Kraits, Mambas und Korallenschlangen gehören in diese Gruppe, die sich u.a. durch feststehende röhrenförmige Giftzähne auszeichnet. Auch alle australischen Giftschlangen sowie alle Seeschlangen zählen zu den Giftnattern.

3) Homalopsidae (Wassertrugnattern): Die meisten Arten dieser asiatischen Familie leben semiaquatisch und sind wenig bekannt. In der Terraristik spielen sie fast keine Rolle. Der wohl bekannteste Vertreter ist die fast vollständig aquatisch lebende Fühlerschlange (*Erpeton*). Ein weiteres Beispiel die die krebsfressende *Fordonia leucobalia*. Sie ist die einzige



Abb. 3:
Erpeton tentaculatum (Homalopsidae)

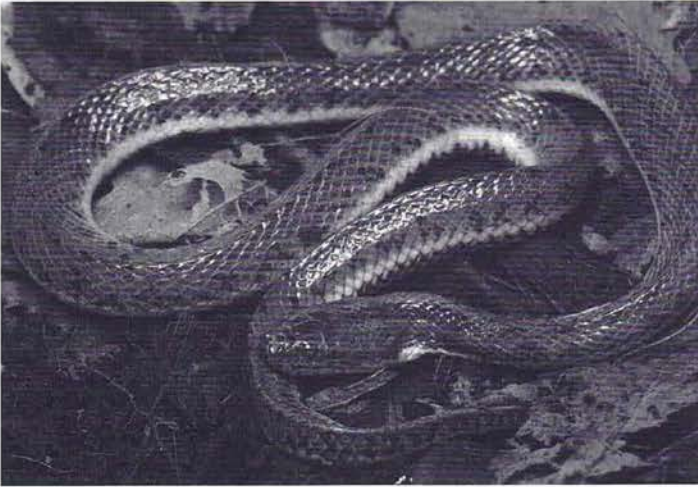


Abb. 4:
Enhydris chinensis (Homalopsidae)



Abb. 5:
Atractaspis bibronii (Lamprophiidae-Atractaspidinae)

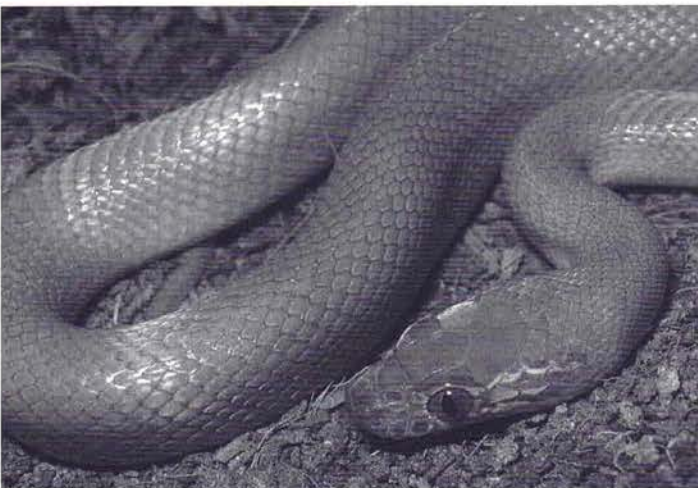


Abb. 6:
Lamprophis fuliginosus
(Lamprophiidae-Lamprophiinae)



Abb. 7:
Malpolon moilensis (Lamprophiidae- Psammophiinae)



Abb. 8:
Die Prosymna ist eine *Prosymna ruspolti*



Abb. 9:
Aplopeltura boa (Pareatidae)



Abb. 10:
Bitis arietans (Viperidae-
Viperinae)

Schlange, die ihre Nahrung vor dem Verschlucken zerteilt.

- 4) Lamprophiidae (Afrikanische Nattern): Benannt nach den Hausschlangen der Gattung *Lamprohis*, gehören zu dieser Familie sehr unterschiedliche Nattern aus Afrika, Madagaskar, der arabischen Halbinsel sowie einige Arten, die bis nach Asien hinein vorgedrungen sind. In diese Gruppe gehören auch die Sandrennnattern (Psammophiinae), die bereits als eigene Familie betrachtet worden waren, sowie auch die giftigen Erdvipern (Atractaspidinae), die ebenfalls für eine ganz eigene Linie gehalten wurden. Doch auch in dieser Studie bleibt speziell die Stellung der Erdvipern wieder zweifelhaft.
- 5) Paretidae (Asiatische Schneckenattern): Wie der Name bereits sagt, handelt es sich hierbei lediglich um eine kleine Familie, die die asiatischen Schneckenattern der Gattung *Pareas* und deren Verwandtschaft umfasst.
- 6) Viperidae (Vipern und Grubenottern): Diese Gruppe zeichnet sich durch lange röhrenförmige Giftzähne aus, die zum Beißen aufgestellt werden können. Das Gift wirkt meist vor allem auf Gewebe und Blut. Die Vipern (Viperinae) kommen in Europa (z.B. *Vipera*), Afrika (z.B. *Bitis*, *Atheris*), Kleinasien (z.B.

Pseudocerastes) und mit ganz wenigen Vertretern sogar bis nach Südostasien (*Daboia*) verbreitet. Die Grubenottern (Crotalinae), die ihren deutschen Namen ihren wämeempfindlichen Sinnesgruben verdanken, kommen in Amerika und Asien vor. Bekannte Vertreter sind die Klapperschlangen (*Crotalus*), die südamerikanischen Lanzenottern (*Bothrops*) und die asiatischen Bambusottern (*Trimeresurus*).

- 7) Xenodermatidae: Zu dieser Familie werden nur 17 asiatische Natternarten aus 5 Gattungen gezählt, über die kaum etwas bekannt ist.

Quelle: PYRON et al. (2011): The phylogeny of advanced snakes (Colubroidea), with discovery of a new subfamily and comparison of support methods for likelihood trees. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 58: 329-342

Artbildung bei Königsnattern

Was genau eine Art ist und wie neue Arten entstehen ist bis heute sehr umstritten. Je nachdem, welche Organismen man betrachtet, muss man diese Fragen anders versuchen zu beantworten. Trotzdem gibt es genug Fälle, in denen es unklar ist, ob bestimmte Populationen zur gleichen Art gehören, eine eigene Unterart oder gar eigene Art darstellen. Die Grenzen sind zum

Teil fließend, speziell wenn eine Art dabei ist sich in 2 Arten aufzuspalten. Nun haben Evolutionsbiologen aus New York und Nevada die Artbildungsprozesse am Beispiel der Arizona-Königsnatter *Lampropeltis pyromelana* in Arizona untersucht. Diese Art bewohnt mehrere bewaldete Hochplateaus zwischen 1400 und 2800m über NN im Südwesten der USA und in Nordmexiko, welche durch tieferliegende Wüsten voneinander getrennt sind. Die heißen und trockenen Wüsten sind für die Königsnattern unbewohnbar und daher wirkungsvolle Ausbreitungsgrenzen. Ein solch fragmentiertes Vorkommen mit geographischen Barrieren bietet sich besonders gut zum Studium von Artbildungsprozessen an.

Um Ausbreitungswege und Artbildungsprozesse zu dieser Zeit nachzuvollziehen, wurden DNA-Proben mehrerer Populationen gesammelt und miteinander verglichen. Dabei sollten mehrere Fragen beantwortet werden: Sind die unbewohnbaren Wüsten tatsächlich wirkungsvolle Ausbreitungsbarrieren? Dann sollte man deutliche Unterschiede zwischen den Populationen zweier Plateaus finden können. Daher ist die nächste Frage, ob es sich bei den verschiedenen Populationen vielleicht um unterschiedliche Arten handeln könnte. Wann genau haben sich die Arten in diesem Fall aufgespalten? Durch starke Klimaschwankungen im Pleistozän konnten Ausbreitungsbarrieren evtl. überwunden werden. Gab es während der Aufspaltung in mehrere Arten noch Genfluss zwischen den Populationen oder gab es eine strikte Trennung?

Die Ergebnisse zeigen, dass die Art *Lampropeltis pyromelana* tatsächlich aus zwei verschiedenen Linien besteht. Eine bewohnt das Coloradoplateau, die andere bewohnt Madrean Sky Islands und Sierra Madre Occidental. Die Grenze zwischen diesen beiden Linien verläuft vermutlich im Mogollon Rim, einer sehr trockenen Senke zwischen diesen Höhenlagen. Diese Linien entsprechen zwei verschiedenen Arten, zwischen denen kein erkennbarer Gen-

fluss mehr existiert hat seit ihrer Aufspaltung, welche schon lange vor dem Pleistozän mit der Entstehung der Hochplateaus und der Desertifizierung in der südwestlichen USA stattgefunden hat.

Quelle: BURBRINK et al. (2011): Speciation at the Mogollon Rim in the Arizona Mountain Kingsnake (*Lampropeltis pyromelana*). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 60 (2011) 445-454

Klapperschlangenökologie

Sexualdimorphismus und -dichromatismus, also Unterschiede in Gestalt und Farbe zwischen beiden Geschlechtern einer Art, sind weit verbreitet im Tierreich und oftmals auf den ersten Blick zu erkennen. Z.T. können Männchen und Weibchen so unterschiedlich aussehen, dass man sie für 2 verschiedene Arten halten könnte.

Ob sich Männchen und Weibchen aber in ihrem Verhalten oder ihrer Ökologie unterscheiden, ist weniger offensichtlich und bei versteckt lebenden Arten nur schwer zu beurteilen. Mit Hilfe von Radiotelemetrie und Feldbeobachtungen versuchten Xavier Gaudas und Javier Rodriguez-Robles solche Unterschiede bei der Gefleckten Klapperschlange (*Crotalus mitchellii pyrrhus*) zu untersuchen.

Die Paarungszeit dieser Art findet im Frühjahr von April bis Juni statt, wenn die Tiere noch relativ konzentriert um die gemeinsamen Überwinterungsstätten vorkommen. Es konnte beobachtet werden, dass die Klapperschlangen zu dieser Zeit sehr viel aktiver sind und größere Strecken zurücklegen als später im Jahr. Darüber hinaus wandern Männchen das ganze Jahr über weiter als die Weibchen.

Die Autoren schließen daraus, dass die Männchen große Distanzen auf der Suche nach paarungsbereiten Weibchen überbrücken. Das wird nötig, da es in der Regel einen Überschuss paarungswilliger Männchen gibt, die oft Kommentkämpfe untereinander führen müssen, um sich fort-



Abb. 11:
Gefleckte Klapperschlange
(*Crotalus mitchellii pyrrhus*)
Weibchen.



Abb. 12:
Gefleckte Klapperschlange
(*Crotalus mitchellii pyrrhus*)
Männchen.

zupflanzen. Das führt dazu, dass in erster Linie zwei Eigenschaften für den Erfolg von Männchen entscheiden sind. Sie müssen zum einen sehr aktive ausdauernde Wanderer sein, um Weibchen zu finden, und zum anderen möglichst groß und kräftig sein, um sich gegen andere Männchen durchzusetzen. Die Ergebnisse leisten ei-

nen wichtigen Beitrag dazu, tierische Fortpflanzungssysteme zu verstehen.

Quelle: GLAUDAS, X & J. RODRIGUEZ-ROBLES (2011): Vagabond males and sedentary females: spatial ecology and mating system of the speckled rattlesnake (*Crotalus mitchellii*). Biological Journal of the Linnean Society, 103: 681–695.

Autorenrichtlinien für „Ophidia“ Zeitschrift der DGHT-AG Schlangen

„Ophidia“ ist die Zeitschrift der AG Schlangen in 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, Zucht, Lebensweise, Verhalten, Verbreitung, Systematik, Krankheiten, Schutzprobleme oder Bibliographien sein.

Neben neuen Erkenntnissen werden auch fundierte Zusammenfassungen bereits erschienener Arbeiten sowie Reiseberichte und Kurzmeldungen akzeptiert.

Der „Magazin-Teil“ bietet Platz für allerlei Kurzmeldungen, Neuigkeiten, kreative Texte und anekdotische/humoristische Erzählungen.

Vorweg möchten wir darauf hinweisen, dass Sie uns gerne auch nicht „druckreife“ Manuskripte einsenden können, wenn Sie eine interessante Beobachtung gemacht haben. Wir helfen gerne bei der Überarbeitung. Damit möchten wir potenzielle 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 ASCII- oder WORD-Datei (1,5-zeilig, Times, Schriftgröße 12) bei der Schriftleitung ein. Jede Originalarbeit oder Zusammenfassung von Originalarbeiten sollten eine deutsche und englische Zusammenfassung mit Schlüsselwörtern beinhalten. Die im Text zitierten Quellen sind am Ende des Textes nach Autoren sortiert aufzuführen, wobei mehrere Arbeiten eines Autors/Autorenteams aus demselben Jahr durch a, b, c usw. gekennzeichnet werden. Wissenschaftlichen Art- und Gattungsnamen werden *kursiv*, zitierte Autoren und Personennamen in **KAPITÄLCHEN** geschrieben. Nehmen Sie bitte keine weiteren Formatierungen und auch keine Silbentrennung vor. Die Zitierweise richtet sich nach der SALAMANDRA.

Beispiele:

KNOEPFFLER, L.-P. (1976): Food habits of *Aubria subsigillata* in Gabon. – *Zoologie Africaine*, **11**: 369-371

KÖHLER, G. (2003): Reptiles of Central America. – Offenbach (herpeton), 367 pp.

Abbildungen und Tabellen sollten nicht in den Text eingearbeitet werden, sondern gesondert und fortlaufend nummeriert beigelegt sein. Eine dazugehörige Legende ist auf einer eigenen Seite anzufertigen. Fotos sollten bevorzugt als glaslos gerahmtes Dia oder aber als ausreichend große JPG-, BMP- oder TIF-Datei eingeschickt werden. Zeichnungen sollten mit schwarzer Tusche auf weißem Papier angefertigt sein. Für eingesandtes Material kann die Redaktion leider keine Haftung übernehmen.

Wir ermuntern Sie ausdrücklich dazu alle Texte und Bilder sowie Grafiken elektronisch einzureichen.

Computergrafiken sollten eine Strichdicke von 0,1mm nicht unterschreiten. Photos können mit einer Auflösung von 300dpi und Grafiken mit 600dpi eingereicht werden. Dateien bis zu einer Größe von 10Mb können per Mail eingesandt werden. Bei größeren Dateien bitten wir um Zusendung auf einer CD oder DVD. Nach Einsendung der Dateien erhalten Sie eine Eingangsbestätigung. Wenn Sie eine E-Mail-Adresse haben geben Sie uns diese bitte für eine schnellere Kommunikation an.

Um einen breiten Leserkreis ansprechen zu können, sollten die Texte möglichst allgemeinverständlich gehalten werden.

Die Redaktion behält sich vor einzelne Artikel an Rezensenten weiterzugeben und gegebenenfalls so oft wie nötig zur Korrektur an den Autor zurück zu senden oder abzulehnen. Wie bereits erwähnt leisten wir gerne Hilfestellung bei der Korrektur.

Bitte vergessen Sie auch nicht die vollständige Adresse des (Erst-)Autors anzugeben.

Jeder Autor erhält nach Erscheinen der jeweiligen Ausgabe 5 Extra-Hefte mit seinem Artikel.

Bei weiteren Fragen steht Ihnen die Schriftleitung gerne zur Verfügung.

Bitte reichen Sie Ihr Manuskript postalisch oder elektronisch bei **einer** Adresse der Schriftleitung ein.

Schriftleitung:

Maik Dobiey

Oberdorf 34, 53347 Alfter

E-Mail: m.dobiey@uni-bonn.de

Dr. Guido Westhoff

Trierer Str. 55, 53115 Bonn

e-mail: gwesthoff@uni-bonn.de



Titelportrait: Amazonas-Zischnatter - *Pseustes sulphureus*

Fotos: Maik Dobiey