

# ophidia

Jahrgang 7 / Ausgabe 1 / 2013

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.

Abonnent der ophidia 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 Straße 49, D-44627 Herne  
E-Mail: ophidia@pinesnake.de
- Kassenwart: MARCO SCHULZ, Alte Dorfstraße 11, D-39606 Rossau
- Schriftleitung: DR. GUIDO WESTHOFF (verantwortl.), Pelikanstieg 5, 22527 Hamburg,  
E-Mail: gwesthof@uni-bonn.de  
ANDREAS S. HENNIG, Raustraße 12, D-04159 Leipzig,  
E-Mail: hennig@chrysemys.de  
BERND SKUBOWIUS, Mülhauser Straße 49, D-44627 Herne  
E-Mail: ophidia@pinesnake.de
- Layout: ANDREA K. HENNIG, Raustraße 12, D-04159 Leipzig,  
E-Mail: hennig@photobox-graphics.de
- Kontoverbindung: Marco Schulz  
Kto: 193 003 1001  
BLZ: 258 634 89  
Volksbank Osterburg Lüchow Dannenberg eG

**Titelseite:** Aus dem Artikel „Substratrasen bei der Nominatform der Europäischen Hornotter (*Vipera ammodytes ammodytes*)“ ab Seite 11. Die Abbildung zeigt ein typisch gefärbtes junges Männchen der Hornvipere aus der Schütt (SW-Kärnten). Foto: MARIO SCHWEIGER

Liebe Leser der *ophidia*,

wir freuen uns, Ihnen wieder eine interessante AG-Zeitschrift präsentieren zu können. Statt nun aber auf die einzelnen Artikel einzugehen, möchte ich einmal auf die aktuelle Situation aufmerksam machen. Unsere Leidenschaft wird immer stärker von Lobbyisten mit fadenscheinigen Argumenten bedroht. Neben der schnell zunehmenden Anzahl von Bundesländern, die mehr oder weniger sinnvolle Gesetze zur Haltung sogenannter Gefahrtiere erlassen, folgt nun der zweite Schritt: die SPD und Die Grünen fordern die Einschränkung der sogenannten Wildtierhaltung und Positivlisten sind wieder im Gespräch. Wir sind nun alle gefordert, ein Ruf in Richtung DGHT, VDA oder irgendeine andere Organisation greift zu

kurz. Jeder muss sich dafür einsetzen, die Öffentlichkeit, und das sind die unmittelbar lokal erreichbaren Schulen, Politiker und Kindergärten, von dem pädagogischen und naturschützerischen Wert einer Beschäftigung mit Tieren und der Tierhaltung zu überzeugen. Unsere naturentwöhnte Gesellschaft wird sich immer weniger für Tiere und ihre Lebensgewohnheiten interessieren und immer vehementer gegen eine Tierhaltung aussprechen. Ein Teufelskreis, den wir nur gemeinsam durchbrechen können.

Aber nun: Viel Spaß beim Lesen!

*Guido Westhoff*

---

## Inhalt

WOLF-RÜDIGER GROSSE: Verbreitung der Ringelnatter in der Stadt Leipzig (Sachsen) und in Halle/Saale (Sachsen-Anhalt) Teil 1 .....	2
MARIO SCHWEIGER: Substratrassen bei der Nominatform der Europäischen Hornotter ( <i>Vipera ammodytes ammodytes</i> ) .....	11
RONNY BAKOWSKIE: Beobachtungen zum Verhalten einer <i>Liophis semiaureus</i> beim Verschlingen eines <i>Leptodactylus ocellatus</i> am Rio Tacuarembó im Norden Uruguays .....	22
KARSTEN HOER: 27 Jahre Terrarianer – eine Zeitreise .....	25

# Verbreitung der Ringelnatter in der Stadt Leipzig (Sachsen) und in Halle/Saale (Sachsen-Anhalt) Teil 1

WOLF-RÜDIGER GROSSE

## Zusammenfassung

Die Verbreitung der Reptilien im Stadtgebiet von Leipzig und Halle wird beschrieben. Dazu existiert aus beiden Städten ein großer Fundus historischer Daten. Aktuelle Daten von 1961-2011 wurden in Verbreitungskarten dargestellt und durch Angaben zur Habitatnutzung, zur Phänologie und zur Gefährdung ergänzt.

Der Verbreitungsschwerpunkt der Ringelnatter in Leipzig ist die Nordaue vom Rosental bis an die Stadtgrenze bei Lützschena. Im Bereich des Leipziger Zoos erreicht die Art

das historische Stadtzentrum. Randständig gelangen Beobachtungen am Bienitz und im Nordosten der Stadt. Aus dem Osten von Leipzig sind nur zwei Ringelnattervorkommen im Bereich der Parthe bei Abnaundorf und Thekla und weiter südlich an den Kiesgruben westlich von Kleinpösna bekannt. Die Südaue hat Vorkommen im Wildpark und bis Markkleeberg. Die Streifenringelnatter wurde 1964 erfolgreich in der Nordaue eingebürgert.

Historische Daten aus Halle legen nahe, dass die Ringelnatter etwa seit den 1940er Jahren aus der Saaleaue in das Stadtgebiet

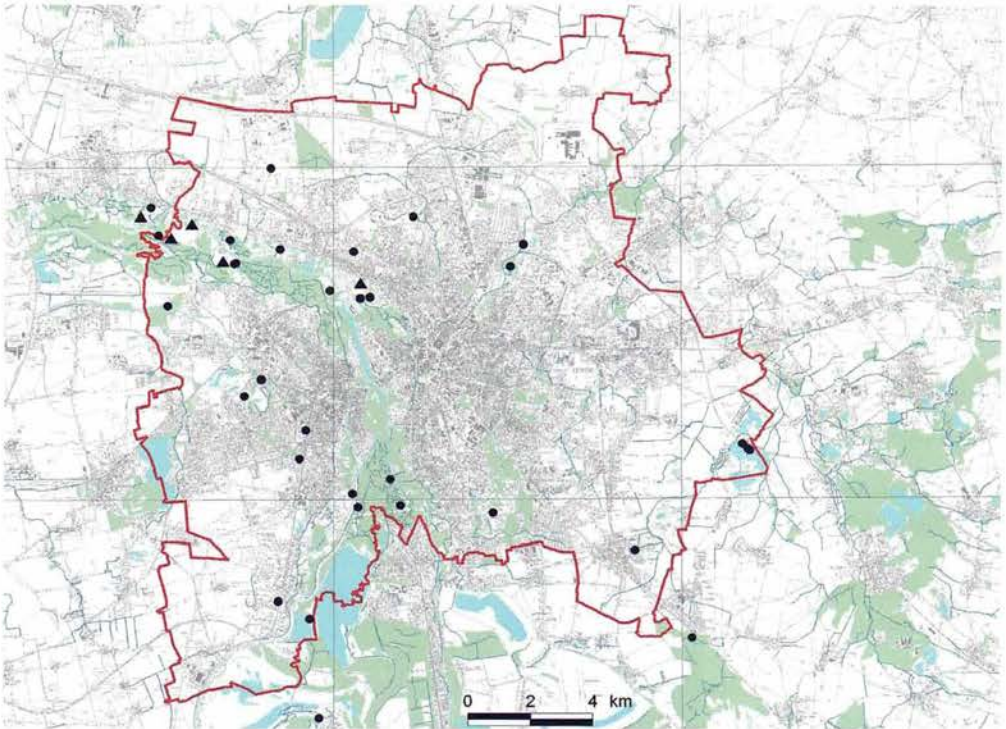


Abb. 1. Nachweise der Ringelnatter (Kreis) und der Streifenringelnatter (Dreieck) in der Stadt Leipzig von 1961–2011.



Abb. 2.  
Ringelnatter im Garten.  
Foto: STEFFEN TEUFERT

eingewandert ist. Als Bewohner der Feuchtgebiete lebt sie gegenwärtig in den Randzonen der Stadt im Norden (Dölauer Heide, dem Brandberggebiet und den Mötztlicher Teichen). Im Osten der Stadt gelangen nur Einzelnachweise bei Kanena, bei Osendorf und bei der Reidemündung bei Döllnitz. Der Botanische Garten am Rand des historischen Stadtzentrums beherbergt eine große Ringelnatterpopulation, ebenso wie der Amselgrund in der zentralen Saaleaue und der Getraudenfriedhof im Norden der Stadt.

Schlagwörter: Ringelnatter, *Natrix natrix*, Streifenringelnatter, *Natrix n. persa*, Verbreitung in Leipzig und Halle, Habitatwahl, Gefährdung, Schutz.

### Einleitung

Alle heimischen Schlangenarten stehen auf der Roten Liste Deutschlands (KÜHNEL et al. 2009). Die Gefährdung der Reptilien wird besonders in den Ballungsräumen und deren Umfeld deutlich, was bei einer vergleichenden Untersuchung der Reptilien der Städte Leipzig und Halle deutlich wird. Über beide Städte liegt historisch gewachsen ein großer Fundus an Daten vor (ZIMMERMANN 1922, SCHORTMANN et al. 1941, SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994). Beide Städte sind sich in der Strukturierung und der geografischen

Lage sehr ähnlich. Beide sind durch eine am Stadtzentrum vorbei führende Flussaue gekennzeichnet und haben nach 1990 eine ähnliche Entwicklung im mitteleuropäischen Industrie-Agrarraum genommen.

Im Rahmen dieser Darstellung soll die Verbreitung der Ringelnatter in zwei Großstädten in den letzten 50 Jahren dokumentiert werden. Beispielhaft kommen dabei einige Aspekte des Lebensraumes Stadt zutage, die einen limitierenden Einfluss auf das Überleben der Ringelnatter haben können.

### Methoden

Die statistischen Angaben zu Leipzig wurden dem Internet ([www.leipzig.de](http://www.leipzig.de)), jene zu Halle/Saale dem Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt – Stadt Halle und ebenfalls dem Internet ([www.halle.de](http://www.halle.de)) entnommen. Die Daten zur Verbreitung der Ringelnatter in Leipzig zwischen 1961 und 2006 stammen aus unterschiedlichsten Quellen (s. a. Danksagung). Dazu habe ich meine feldherpetologischen Aufzeichnungen (1961-2006) und die Daten der Kartierung der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Herpetofauna des ehemaligen Bezirkes Leipzig, Bezirksarbeitsgruppe zum Schutz einheimischer Amphibien und Reptilien Leipzig, herpetologische Zentralkartei

Ostdeutschland des Zentralen Fachausschusses Feldherpetologie („Schiemenz-Datei“) für die Zeit von 1961 bis 1989 zusammengefasst (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994). Diese Daten wurden durch weitere Daten zur Herpetofauna Sachsens des Landesfachausschusses Feldherpetologie des Naturschutzbundes Deutschlands (NABU, LfUG), der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Leipzig, des Amtes für Umweltschutz und des Staatlichen Umweltfachamtes sowie etlicher Privatpersonen für den Zeitraum 1990-2011 ergänzt. Die Verbreitungskarte für die Stadt Leipzig erstellte freundlicherweise ALICA TSCHIERSCHE, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ (Department Naturschutzbiologie) im geografischen Informationssystem ESRI ArcView 3.x™. Die Veröffentlichungsnummer der Quellen-Karten (DTK 25-V und Atkis-Basis-DLM) des Staatsbetriebes Geobasisinformation und Vermessung Sachsen lautet 12634/2008.

Die Daten zur Verbreitung der Ringelnatter in Halle stammen aus der Erfassung der Herpetofauna des ehemaligen Bezirkes Halle des Arbeitskreises Feldherpetologie des Kulturbundes der DDR, veröffentlicht in BUSCHENDORF (1984) und SCHIEMENZ & GÜNTHER (1994). Eine weitere Quelle war die Primärdatensammlung zur Herpetofauna Sachsen-Anhalts des im November 1993 ins Leben gerufenen Projektes zur Erfassung der Herpetofauna Sachsen-Anhalts des Landesfachausschusses Feldherpetologie des Naturschutzbundes Deutschlands (NABU) und des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (MEYER et al. 2004, VEREIN FÜR AQUARIEN- UND TERRARIENFREUNDE HALLE 2006, GROSSE 2007, 2008). Die Angaben zu Ringelnatterfunden in Halle von 2000-2011 sind Teil eines Forschungsprojektes (Biodiversität der Herpetofauna in urbanen Ballungsraum Halle-Leipzig) am Bereich Zoologie der Martin-Luther-Universität Halle/Wittenberg. Die Verbreitungskarten wurden mit WinArt 4.0 erstellt, das freundlicherwei-

se vom Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt zur Verfügung gestellt wurde. Im Rahmen der Programmdokumentation zum WinArt 4.0 sind alle Ursprungsdaten und Mitarbeiter auf der Eingabeseite erfasst (Methodik in MEYER et al. 2004).

### Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet ist die Stadt Leipzig in ihren derzeitigen Verwaltungsgrenzen. Die Stadt umfasst eine Fläche von rund 297 km<sup>2</sup>. Sie liegt im nordwestlichen Sachsen, am Südrand der Leipziger Tieflandsbucht. Die Landschaft ist hier fast eben (mittlere Höhe 113 m NN). Sie steigt von der Nordwest-Aue bei Lützschena (97 m NN) zum Süden hin bei Probstheida leicht an (Monarchenhügel 159 m NN). Im Bereich Rückmarsdorf befindet sich der Bienitz als natürliche Erhebung der Rückmarsdorfer Endmoräne. Andere Erhebungen haben künstliche Ursachen wie der Müllberg im Süden bei Liebertwolkwitz (185 m NN) oder die Halde bei Seehausen (174 m NN) im Norden. Verschiedene und meist nur wenige Meter tiefe Fluss- und Bachtäler prägen das Relief der Stadt. Durch die Stadt fließt die Weiße Elster, in die hier die Pleiße und die Parthe münden. Aus der Weißen Elster entspringt im Stadtgebiet die Luppe, die im natürlichen Verlauf bei Merseburg in die Saale mündet. Seit 1938 wird Hochwasser über die Kanal-Luppe in die Weiße Elster geleitet und beide münden bei Halle in die Saale. Weiterhin grenzen im Süden der Stadt ehemalige Braunkohlentagebaugebiete (Nordteil der Grube Espenhain, Bereich um den Cospudener See und Nordteil der Grube Zwenkau). Der nördliche Auwald wird durch die Weiße Elster und Luppe geprägt und zieht sich als grünes Band unter der Autobahn A 9 hindurch nach Westen bis in das Saaletal bei Merseburg und Halle (EISSMANN 1994). Im Westen der Stadt Leipzig liegen der Bienitz und die Markranstädter Flur. Sie sind Reste der Rückmarsdorfer Endmoräne aus der Saa-

Abb. 3.  
Elster-Saale-Kanal bei  
Leipzig, Fundort der Rin-  
gelnatter.  
Foto: WOLF-RÜDIGER GROSSE



Abb. 4.  
Sonnenplätze der Ringel-  
natter im Amselgrund/Saa-  
leau im Monat Mai.  
Foto: WOLF-RÜDIGER GROSSE



Abb. 5.  
Streifenringelnatter in Leip-  
zig-Möckern, 2009.  
Foto: ROLAND MÄNNEL



leiszeit. Weiter zum Zentrum hin schließt sich der südliche Auwald an. Die Talauen der Weißen Elster und Pleiße beherrschen das Landschaftsbild. Weiter östlich liegt die südliche Parthenaue, ein Teil der Liebertwolkwitzer Grundmoränenplatte. Das Gelände ist zur Parthe hin leicht geneigt, da das Flüschen dem alten Naunhof-Leipziger Muldenental folgt. Die nördliche Parthenaue ist Teil der Tauchaer Endmoräne. Grundwasseraustritte aus saaleiszeitlichen Muldeschottern schafft an der Oberfläche natürliche Feuchtstellen. Aufgrund der vorherrschenden Westwinde liegt Leipzig nicht mehr im Windschatten des Harzes. Leipzig weist einen von West nach Ost ansteigenden Niederschlagsgradienten auf. Schkeuditz und Lützscha erreichen mittlere Jahresniederschläge von 480 mm, das Stadtzentrum 585 mm, und der Südosten ist mit 640 mm deutlich feuchter. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt in Leipzig 8,5 °C (Stadtzentrum 9,2 °C). Die mittlere Januar-Temperatur beträgt -0,1 °C und die mittlere Juli-Temperatur 18,3 °C.

Die Stadt Halle umfasst eine Fläche von 135 km<sup>2</sup>. Sie liegt im südlichen Sachsen-Anhalt, im Übergangsbereich von Mittelgebirgslandschaften zur Leipziger Tieflandsbucht, im Saaletal und hat sich in westlicher und östlicher Richtung bereits in historischer Zeit auf die Saale-Schotter-Terrassen ausgebreitet. Vom Westen her endet im Bereich der Stadt Halle das Östliche Harzvorland, ein Hügel-, Schichtstufen- und Mittelgebirgsvorland. Im Osten grenzt als Ackerebene das Hallesche Ackerland an. Dazwischen liegen als dritte Landschaftseinheit die Tal- und Niederungslandschaften mit dem Halle-Naumburger Saaletal, das sich im Stadtgebiet in das nördliche Saaletal fortsetzt. Der Saalepegel in der Stadt liegt 71 m NN und im Nordwesten bei Tornau erhebt sich die Stadt bis auf 140 m NN. Die tausendzweihundertjährige Besiedlungsgeschichte, verbunden mit anthropogen bedingten Änderungen und Störungen des Naturhaushaltes, bewirkte eine starke Überformung der Landschaft mit großstadtypischen Besonderheiten.

Halle liegt im Lee-Bereich des Harzes (vorherrschend Westwinde). Mit den geringen Jahresniederschlägen von rund 500 mm wird das Gebiet um Halle als „Mitteldeutsches Trockengebiet“ bezeichnet. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt



Abb. 6.  
Faschinen als Schutz für die Ringelnattern im Bereich von Radwanderwegen.  
Foto: WOLF-RÜDIGER GROSSE



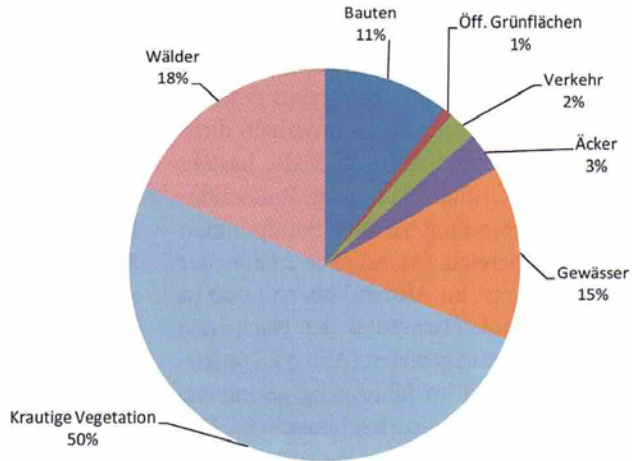


Abb. 7. Habitate der Ringelnatter in Leipzig.

9,2 °C. Im letzten Jahrzehnt haben beträchtliche Veränderungen der Biotop- und Nutzungsstrukturen die Stadtbilder von Leipzig und Halle geprägt. Erwartungsgemäß dominiert und wächst der Anteil der Siedlungsfläche. Der Grünflächenanteil wird mit rund 50 % und der Waldanteil mit 7 % beziffert (ähnlich Leipzig). Erstaunlich hoch ist noch der Anteil landwirtschaftlicher Nutzflächen in Halle.

### Die Ringelnatter in Leipzig

Übersichten zur Herpetofauna von Leipzig liegen von SUHR (1962), GROSSE (1969), MÜLLER (1992), ZITSCHKE (1992, 1996), MÄNNEL (1994), GROSSE & ZITSCHKE (1995) vor, daneben finden sich bei BERGER (1993), SCHIEMENZ & GÜNTHER (1994) und TEUFERT (2008) Übersichten in der MTBQ-Darstellung der Verbreitung von Reptilien in Sachsen. Gegenwärtig kommen fünf autochthone Reptilienarten in der Stadt Leipzig vor, wovon die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) die häufigste ist. Ringelnatter (*Natrix natrix*), Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*) sind dagegen seltener. Die letzte autochthone Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) wurde 1984 am Südrand der Stadt gefunden. Das Auftreten der Streifenringelnatter (*Natrix n. persa*) und der Mau-

ereidechse (*Podarcis muralis brueggemanni*) beruht auf Aussetzungen.

Der Verbreitungsschwerpunkt der Ringelnatter ist die Nordaue, von der Stadtgrenze in Höhe der Papitzer Lehmlachen (GROSSE & ZITSCHKE 1995) bis in das Leipziger Rosental hinein (Abb. 1). Auf dem Gelände des Leipziger Zoos werden regelmäßig Exemplare gefunden, insbesondere an den Wassergräben, aber auch in anderen Bereichen (MÄNNEL 2013). Den Vorkommen in der Aue schließen sich randständig Beobachtungen im Norden bei Stahmeln, Lindenthal und Möckern an. Der Elster-Saale- und der Karl-Heine-Kanal mit ihren Uferlinien ermöglichen die Vorkommen im Westen der Stadt (Bienitz, Burghausen, Lindenau). Besondere Bedeutung hat hier im Biotopverbund das LSG Schönauer Lachen, das mit seinen natürlichen Gewässern und Kiesgruben der Ringelnatter weiträumigen Lebensraum gibt. Aus dem Osten von Leipzig sind nur zwei Ringelnattervorkommen im Bereich der Parthe bei Abtaundorf und Thekla sowie weiter südlich an den Kiesgruben westlich von Kleinpösna bekannt. Die Südaue hat Vorkommen vom Wildpark im Norden bis Markkleeberg, Landschaftspark Cospudener See, weiter bis zum Elsterstausee und Hartmannsdorf.

Aus dem Norden der Stadt (Elster-Luppe-Aue, Nördliche Rietzschke) stammen 51 % der Nachweise und 49 % aus dem Süden (Südaue und Südwesten der Stadt). Immerhin 17 % der Nachweise in der Stadt liegen innerhalb dicht besiedelter Bereiche (Abb. 1). Meist besteht über Gräben, Grünanlagen oder Ruderalflächen eine Verbindung zu den Fundpunkten im Stadtrandbereich (83 %). Die Hälfte der Fundpunkte weist im Abstand bis zu 1.000 m ein Gewässer auf. Etwa 70 % der Nachweise stammen aus Schutzgebieten (Abb. 7). Die früheste Beobachtung im Jahresgang gelang am 9.4.1968 an der Waldspitze bei Lützscha. Der späteste Nachweis ist auf den 3.9.2001 im Abtaundorfer Park datiert. Aus der nördlichen Aue bei Lützscha/Modelwitz, dem nördlichen NSG Burgaue, dem Auensee-Bereich, der Müllhalde Möckern und dem Rosental werden jährlich Jungtierfunde gemeldet. Das trifft auch auf die an der genannten Linie angesiedelten Kleingärten zu (Abb. 1).

### Die Streifenringelnatter in Leipzig

Nachweise der Streifenringelnatter wurden von GROSSE (1974, 1995) aus dem nördlichen Auwald zwischen der Burgaue und der Stadtgrenze bei Modelwitz beschrieben (s. Abb. 1). Der Bestand wird als sicher eingeschätzt (GROSSE & ZITSCHKE 1995).



Die Ringelnatter-Mischpopulation war in den Papitzer Lehmlachen im Jahre 1964 entstanden. Der Leipziger Terrarianer BÖTTCHER setzte damals etwa 20 Jungtiere der Kreuzung *Natrix-n.-natrix*-Männchen × *Natrix-n.-persa*-Weibchen aus. Das Weibchen der Streifenringelnatter stammte vom Balkan, das Männchen aus der Lützschaer Aue. Die Bastardtiere schienen sich schnell zu vermehren. Im Jahre 1971 wurde das Vorkommen gestreifter Ringelnattern in den Papitzer Lehmlachen auf 50-70 Exemplare geschätzt (GROSSE 1974). Bis zum Jahr 1985 gelangen mit 1-2 Tieren pro Jahr bedeutend weniger Nachweise. Danach wurden von mir keine gestreiften Ringelnattern mehr gefunden. Ein interessanter Fund einer etwa einjährigen Streifenringelnatter datiert dann erst wieder vom 1.6.1994 am Rande einer Auwald-Wiese bei Modelwitz. Die Schlange hatte auffallend helle Dorsalstreifen (Abb. 8).

Beobachtungen gestreifter Ringelnattern im Jahre 2009:

1. An der Heuwegluppe in den Papitzer Lehmlachen (südlich Schkeuditz), ARNOLD; eine verletzte Streifenringelnatter auf dem Forstweg (ARNOLD 2010).
2. Im Gartenteich von MÄNNEL in der Kleingartenanlage „Brandts Aue“ (Leipzig-Gohlis) ein adultes Weibchen (80 cm lang) und drei juvenile Ringelnattern, davon ein Exemplar mit Rückenstreifen.

Abb. 8.  
Streifenringelnatter aus  
Modelwitz, 1994.  
Foto: WOLF-RÜDIGER GROSSE

Jahr	Beobachtung gestreifter Exemplare	Bemerkung
1964	Papitzer Lehmlachen, 20 Juvenes,	ausgesetzt am Nordrand Grube 14
1971	Papitzer Lehmlachen, Ostrand	0,6 km
1994	Wiesenrand Modelwitz, einjähriges Tier	1,2 km
2009	Fund am Südrand der Papitzer Lehmlachen	0,8 km
2009	Fund am Gartenteich „Brandts Aue“	9,6 km
2011	Papitzer Lehmlachen, Mitte	0,3 km

Die Auswertung der zeitlichen Reihenfolge der Beobachtungen gestreifter Ringelnattern in der nördlichen Elster-Luppe-Aue könnte auf eine enge Verbindung der Ringelnattervorkommen entlang der Weißen Elster in der Stadt Leipzig hinweisen (GROSSE 2009). Von einer zweiten Aussetzung gestreifter Ringelnattern im Stadtgebiet ist derzeit nichts bekannt.

#### Literatur

ARNOLD, A. (2010): Erneuter Fund einer Streifenringelnatter (*Natrix n. persa* x *N. n. natrix*) im Leipziger Auwald. – Mitt. Sächs. Feldherpetol. Ichthyo.: 25–26.

BERGER, H. (1993): Zur Situation der Herpetofauna im Regierungsbezirk Leipzig 1990–1992. – Jahresschrift Feldherpet. Ichthyo., 1: 5–31.

BUSCHENDORF, J. (1984): Kriechtiere und Lurche des Bezirkes Halle. Darstellung des gegenwärtigen Kenntnisstandes der Verbreitung. – Naturschutzarbeit Bezirk Halle-Magdeburg, 21 (1): 3–28.

EISSMANN, L. (1994): Naturraum Leipzig. – S. 9–19. In NABU, LANDESVERBAND SACHSEN KREISVERBAND LEIPZIG (Hrsg): Natur und Naturschutz im Raum Leipzig, Teil I: 9–19.

GROSSE, W.-R. (1969): Die Verbreitung von Lurchen und Kriechtieren im nördlichen Leipziger Auwaldgebiet. – Aquarien Terrarien, 16: 382–383.

– (1974): Das Auftreten der Streifenringelnatter, *Natrix n. persa* PALLAS, im Leipziger Auenwald. – Naturschutzarbeit und naturk. Heimatforschung Sachsen, 6. (2): 64–72.

– (1995): Wiederfund einer Streifenringelnatter im Leipziger Auenwald.- Jahresschrift Feldherpet. Ichthyo, 2: 68.

– (2007): Populationsgenetische Untersuchungen zu Flächennutzung, Verwandtschaftsverhältnis und Isolation einer Population der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) am Nordwestrand der Dölauer Heide (Halle/Sachsen-Anhalt). – Projektübersicht auf [www.biologie.uni-halle.de/zool/coll](http://www.biologie.uni-halle.de/zool/coll).

– (2008): Verbreitung der Kriechtiere (Reptilia) in der Stadt Halle /Saale (Sachsen-Anhalt). – Jahresschrift Feldherpet. Ichthyo. Sachsen, 10: 35–57.

– (2009): Die Kriechtiere (Reptilia) der Stadt Halle/Saale (Sachsen-Anhalt) und der Stadt Leipzig (Sachsen). – *Hercynia* N.F, 42: 125–145.

– & F. MEYER (1998): Herpetofauna (Amphibia et Reptilia). – *Calendula* (Halle/Saale), 1. Sonderheft: 119–124.

– & R. ZITSCHKE (1995): Übersicht zu den Amphibien und Reptilien der Papitzer Lehmlachen im NSG Luppeaue (Regierungsbezirk Leipzig). – Jahresschrift Feldherpet. Ichthyo., 2: 40–44.

KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. S. 231–256. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd.1 (Wirbeltiere). – Bonn-Bad Godesberg.

MÄNNEL, R. (1994): Zur Herpetofauna um Leipzig. – Natur und Naturschutz im Raum Leipzig, Teil I: 45–47.

— (2013): Der Zoologische Garten Leipzig - ein urbaner Bereich als Refugium für Arten der heimischen Herpetofauna. – Mitt. Sächs. Feldherpetol. Ichthyofaun., 2013: 29–31.

MEYER, F., J. BUSCHENDORF, U. ZUPPKE, F. BRAUMANN, M. SCHÄDLER & W.-R. GROSSE (HRSG.) (2004): Die Lurche und Kriechtiere Sachsen-Anhalts. Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutz. – Bielefeld (Laurenti).

MÜLLER, G. K. (Hrsg.) (1992): Der Leipziger Auwald – ein verkanntes Juwel der Natur. – Urania Verlag Leipzig.

SCHIEMENZ, H. & R. GÜNTHER (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). – Jena (Fischer Verlag).

SCHORTMANN, K., K. ZEMKE & W. HERRE (1941): Amphibien und Reptilien der näheren Umgebung von Halle. – Zeitschrift für Naturwissenschaften, 95: 185–188.

SUHR, E. (1962): Amphibien und Reptilien. – In: BIRKFELD, A & E. SUHR (Hrsg.): Landschaftschutzgebiet Leipziger Auwald. – Leipzig (Bibliograph. Inst.): 72–75.

TEUFERT, S. (2008): Projekt Verbreitungsatlas der Reptilien Sachsens. – Mitt. sächs. Feldherpet. Ichthyol., Leipzig: 38–43.

VEREIN FÜR AQUARIEN- UND TERRARIENFREUNDE HALLE (2006): Festschrift zum 100jährigen Bestehen des Vereins E.-A. Roßmähler 1906. – Halle (Eigenverlag).

ZIMMERMANN, R. (1922): Ein Beitrag zur Lurch- und Kriechtierfauna des ehemaligen Königreiches Sachsen. – Arch. Naturgesch. Abt. A, 88 (8): 245–267.

ZITSCHKE, R. (1992): Die Kriechtiere und Lurche. S. 41–47. In: MÜLLER, G. K. (Hrsg.) (1992): Der Leipziger Auwald – ein verkanntes Juwel der Natur. – Leipzig (Urania Verlag).

ZITSCHKE, R. (1996): Die Herpetofauna. – Natur und Naturschutz im Raum Leipzig, Teil II: 47–49.

#### **Autor**

Privatdozent Dr. WOLF-RÜDIGER GROSSE  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,  
Zentralmagazin Naturwissenschaftliche  
Sammlungen  
Domplatz 4  
06099 Halle/Saale.  
E-Mail: wolf.grosse@zoologie.uni-halle.de

*Teil 2 folgt in der ophidia 2-2013.*

# Substratrasse\* bei der Nominatform der Europäischen Hornotter (*Vipera ammodytes ammodytes*)

MARIO SCHWEIGER

Es ist noch nicht gar so lange her, da wurden im Norden ihres Verbreitungsgebietes zwei Unterarten von *Vipera ammodytes* geführt, die teilweise für heftige Diskussionen sorgten. Zum einem war dies die Südtiroler Hornotter *Vipera ammodytes ruffoi* BRUNO, 1968 und zum anderen die „Alpine Hornotter“ *Vipera ammodytes gregorwallneri* SOCHUREK, 1974. Insbesondere Letztgenannte wurde von den wenigsten Autoren anerkannt.

Seit URSENBACHER et al. (2007) haben wir nun auch die „offizielle Bestätigung“, dass die Zeitspanne, in der *Vipera ammodytes* die nördlichen Areale besiedelte, viel zu kurz ist, um eigene Unterarten auszubilden. Man muss aber die damaligen Beschreibungen und die Umstände, die dazu führten, aus einem anderen Blickwinkel als heute betrachten.

So ging BRUNO davon aus, dass die Hornotter im Bozener Talkessel von anderen Populationen vollkommen isoliert ist (was ja tatsächlich – zumindest nach unserem heutigen Kenntnisstand – auch stimmt) und auch schon die letzte Eiszeit dort überdauert hat. Diese Meinung teilte auch SCHWARZ (1936).

Des Weiteren erwähnte BRUNO (1968) auch die konstant andere Zeichnung: Der Occipitalstreifen ist nur ansatzweise ausgebildet, die normalerweise drei dunklen Flecken auf den Unterlippenschilden ver-

schmelzen bei Bozener Exemplaren zu einem einzigen. Die Flankenflecken fehlen ganz oder sind zumindest stark reduziert. Männchen sind silbergrau gefärbt, häufig fast weiß, und besitzen ein samtschwarzes Rautenband. Bei Weibchen ist die Grundfärbung etwas dunkler, das Rückenband hebt sich weniger stark ab und ist auch schmaler als das der Männchen. Eigene Beobachtungen im Raum Bozen können diese genannten Merkmale aber nur teilweise bestätigen.

Anders die Beschreibung von *Vipera ammodytes gregorwallneri* durch SOCHUREK (1974), die hier vollständig wiedergegeben werden soll:

„Diagnose: In der Pholidose sehr ähnlich *V. a. rufoi* (sic!) aus Südtirol, jedoch größer und abweichend in Färbung. Von der Nominatrasse des jugoslawischen Küstenlandes durch das kürzere Horn – im Verhältnis zur Größe –, die schwächer gekielten Schuppen, die enorme Größe (bis 110 cm) und die weitaus geringere Variationsbreite in Färbung und Zeichnung verschieden.

Beschreibung: Die größte ammodytes-Rasse. Männchen größer als Weibchen. Die Rekordgrößen liegen zwischen 91 und 110 cm. In Kärnten sind die Männchen aschgrau mit tiefschwarzem, derben Rückenband. Die kleineren Weibchen sind schmutzigpaige (Anm. d. Autors: schmutzig beige, wohl am besten als ein Grau mit Stich ins Braune zu definieren) bis rötlichbraun mit deutlichem Rücken-

\*Unter Substratrasse versteht man die Anpassung an einen gegebenen Untergrund, um einerseits für Fressfeinde „unsichtbar“ zu sein, andererseits aber auch, um von potenziellen Beutetieren nicht so leicht erkannt zu werden.



Abb. 1.  
Weibchen der Südtiroler  
Hornotter.  
Foto: DANIEL BOHLE



Abb. 2.  
Auf der kroatischen  
Halbinsel Istrien leben die  
Hornottern auch direkt in  
den Felsen an der Küste.  
Foto: MARIO SCHWEIGER



Abb. 3.  
In der Natur bestens an den  
Lebensraum angepasst – im  
Terrarium ein Eyecatcher;  
ein Weibchen von der Boja-  
na (Montenegro).  
Foto: MARIO SCHWEIGER

Abb. 4.  
Männchen der Südtiroler  
Hornotter mit populati-  
onstypischen fehlenden  
Flankenflecken.  
Foto: DANIEL BOHLE



Abb. 5.  
Lebensraum der Horn-  
vipern auf der Insel Krk.  
Foto: MARIO SCHWEIGER



Abb. 6.  
Lebensraum „Schütt“ in  
Südwest-Kärnten.  
Foto: MARIO SCHWEIGER



band. In Südtirol sind die Männchen silbergrau und die Weibchen hellgrau mit verwaschenem Band. Weiters gibt es bei der Population in Südtirol keinen Größenunterschied zwischen den Geschlechtern.

*V. a. rufi* lebt isoliert und ist in ihrem Bestand stark gefährdet!“

Eine angekündigte ausführliche Beschreibung mit Pholidosedaten hat es aber nie gegeben! Auf Grund dieser unzureichenden, ja „schlampigen Beschreibung“, und keiner geografischen Trennung zu den südlich davon vorkommenden Vipern wurde *gregorwallneri* eigentlich seit ihrer „Beschreibung“ als Synonym von *Vipera ammodytes ammodytes* geführt.

SOCHUREK dagegen verteidigte „seine“ Hornotter in weiteren, meist anekdotischen Publikationen (SOCHUREK 1976, 1981, 1983). Während er in der „Originalbeschreibung“ von *gregorwallneri* das Verbreitungsgebiet auf die österreichischen Vorkommen und das angrenzende nördlichste Jugoslawien beschränkte, erweiterte er es 1981 auf „südöstlich bis Rumänien“.

Im Jahre 1983 publizierte SOCHUREK einen Artikel über „Substratrassen bei den alpinen Hornottern“. Darin ließ er auch die lange Zeit als Synonym der Nominatform geführte

*Vipera ammodytes illyrica* (LAURENTI, 1768) = *Vipera illyrica* LAURENTI, 1768 zu neuem Leben erwachen. Und mit dieser Publikation wären wir nun beim Thema angekommen: SOCHUREKS Substratrassen.

Zuvor erscheint es mir aber notwendig, ERICH SOCHUREK (1923–1987) kurz vorzustellen, da er den meisten wohl nur durch den Namen – wenn überhaupt – bekannt sein dürfte.

ERICH SOCHUREK, Tierhändler und -fänger aus Wien, war ein Mensch, der polarisierte. Von der Wissenschaft wurde er meist ignoriert oder abgelehnt. Viel haben sein eigenes Verhalten und seine immer nur äußerst oberflächlichen Beschreibungen von Arten oder Unterarten beigetragen. Wer ihn aber persönlich kannte, lernte schnell seinen ausgeprägten Spürsinn für auch kleinste Unterschiede, seien es morphologische oder auch beispielsweise ökologische, kennen. Ich erinnere mich noch gut an die langen Nächte, in denen wir bis zum Morgengrauen miteinander diskutierten. Manchmal kamen wir auf einen gemeinsamen Nenner, oft aber auch nicht. SCHULTSCHIK (2005) publizierte eine ausführliche Biografie von SOCHUREK mit einer vollständigen Liste seiner Publikationen.



Abb. 7.

Zum Sonnen erklettern die Hornottern auf der Ada Bojana Bäume und Sträucher; Weibchen in rund zwei Metern Höhe (Mai 2006).

Foto: MARIO SCHWEIGER



Abb. 8.  
Das erwähnte Weibchen von *Vipera ammodytes ammodytes* von der Insel Vranjina im Skutari-See mit einem für diese Gegend untypischen, extrem breiten Kopf.

Foto: MARIO SCHWEIGER



Auch bei seinen Substratrassen, die SOCHUREK aber nur auf die „alpinen Vorkommen“ beschränkte, lag er zumindest teilweise richtig, wenn man von seiner subspezifischen Gliederung absieht. Er unterschied:

Die Kalk-Hornotter (*Vipera ammodytes illyrica* LAURENTI, 1768), von Westkärnten (etwa westlich des Wörthersees) über Friulisch-Venezien bis in das westliche Slowenien (bei SOCHUREK NW-Jugoslawien) verbreitet.

Die Porphy-Hornotter (*Vipera ammodytes ruffoi* BRUNO 1968), verbreitet auf der „Porphy-Insel“ in Südtirol (Bozen – Kaltern – Auer – Leiffers).

Die Kristallin- oder Granit-Hornotter (*Vipera ammodytes gregorwallneri* SOCHUREK, 1974); Kärnten in Österreich (ab dem Wörthersee östlich bis in die Steiermark) und das nördlichste Jugoslawien (mittleres bis östliches Slowenien).

Als weitere Substratrasse möchte ich die Vipern des Skadarsko-See-Gebietes und des südlichsten küstenahen Gebietes von Montenegro hinzufügen.

Nach USENBACHER et al. (2007) dürfte das eiszeitliche Refugium im südlichsten küstenahen Kroatien und/oder Montenegro gelegen haben. Nachdem es vor 8.000 bis 10.000 Jahren wärmer wurde, breiteten sich die

Vipern wieder nach Norden aus. Ein Zweig folgte der heutigen dalmatinischen Küstengegend (damals wohl auch noch durch das jetzt von der Adria überflutete Gebiet) nach Norden und erreichte das heute bekannte österreichische und italienische (westlich bis Bozen) Verbreitungsgebiet.

Angepasst an die fast weißen Dolomitgesteine, wurden die Schlangen immer heller, behielten aber bis in das östliche Venedien (Friaul), Österreich und Slowenien die Möglichkeit in ihrem Genpool, beige, braun, ja sogar rötlich gefärbte Exemplare hervorzubringen. Diese Tiere wurden von SOCHUREK als *Vipera ammodytes illyrica* (LAURENTI, 1768) bezeichnet.

BIELLA & BLÄTTLER (1989) verwarfen einerseits dieses Konzept und werten diese Tiere „als ausschließlich ökologisch definierte Rassen, wobei die Anreicherung eines Phänotypes an einen bestimmten Untergrund als Ergebnis selektiver Vorgänge aufgefasst wird“, schlugen in ihrer Diskussion aber vor, die nordwestlichen Hornottern als *Vipera ammodytes illyrica* zu bezeichnen.

Die Vipern, die sich im Laufe vieler Jahrhunderte entlang der italienischen Voralpen weiter nach Westen ausbreiteten, verloren aber allem Anschein nach diese Fähigkeit,



Abb. 9.  
Beste Tarnung im Spiel von  
Licht und Schatten: ein rot-  
braun gefärbtes Weibchen  
an der Bojana.  
Foto: MARIO SCHWEIGER



Abb. 10.  
Helles Männchen zwischen  
Dolomit-Geröll auf der  
Insel Krk (Kroatien); Subs-  
tratrasse par excellence.  
Foto: MARIO SCHWEIGER



Abb. 11.  
Zwischen den verwitterten  
Kalksteinfelsen am Ufer des  
Skutari-Sees (Montenegro)  
fast nicht zu erkennen – ein  
Weibchen.  
Foto: MARIO SCHWEIGER

Abb. 12.  
Pärchen der Hornotter in  
Ost-Istrien; das Männchen  
ist extrem kontrastreich  
gezeichnet.  
Foto: MARIO SCHWEIGER



Abb. 13.  
Im trockenen Laub sind  
„bunte“ Hornvipern bestens  
getarnt; hier ein Männchen  
von der Bojana (Montenegro).  
Foto: MARIO SCHWEIGER



Abb. 14.  
Junges Männchen aus der  
„Schütt“.  
Foto: MARIO SCHWEIGER



sodass wir heute aus dem Bozener Talkessel nur silbergraue Hornottern kennen. Es handelt sich daher bei diesen Vipern nicht um eine an das Porphyrgestein angepasste Substratrasse, sondern eigentlich um an im Laufe ihrer Ausbreitung bestens an das helle Kalkgestein adaptierte Schlange.

Und für alle, die das ja schon immer gewusst haben: „Diese silbergrauen Viecher sollen eine Substratrasse sein, wo doch der Porphyr dunkelrot gefärbt ist?“ – Die Vipern leben jedoch nicht auf den freien Blockhalden oder Felsen, sondern in deren Randbereichen. Viele Felsbrocken sind mit silbergrauen Flechten überwachsen; in den Spalten wächst der silbergraue Spinnen-Hauswurz (*Sempervivum arachnoideum*), und darüber liegt das sonnengebleichte Laub der Eichen. Ja, und genau dort findet man die Südtiroler Hornvipere. So sind die Bozener Vipern an ihren Lebensraum bestens angepasst, auf das Zusammenspiel von mit Flechten überwachsenem Gestein, von Pflanzen, Licht und Schatten.

Heute dürfte das Südtiroler Vorkommen der Hornotter, das nach unserem Kenntnisstand auf die Porphyrintsel südlich von Bozen beschränkt zu sein scheint, völlig isoliert sein.

BRUNO (1968) erwähnte vier Hornottern aus der Vallarsa, einem „Verbindungstal“ zwischen Rovereto und Vicenza, die von „Zeni“ (Anm. d. Autors: Name lt. Katalog des Museums in Rovereto) zwischen 1960 und 1962 gefangen wurden und im Museum deponiert sind.

Ende der 1970er-Jahre konnte ich eine Exuvie von *Vipera ammodytes* in der Vallarsa, südlich von Raossi, finden. Eine intensive Nachsuche durch mich und auch andere in den Folgejahren blieb jedoch bis jetzt erfolglos.

In den Verbreitungsatlantiden der Amphibien und Reptilien der Provinz Vicenza (*Gruppo Nisorica 2000*) und der Provinz Trentino (CALDONAZZI et al. 2002) wurden keine Vorkommen in diesen Provinzen genannt. Es würde sich hier um die Verbindung zwischen den italienischen Voralpen und dem Raum Südtirol handeln.

Breiten sich Tiere entlang eines Korridors immer weiter aus, kommt es zum sogenannten Flaschenhals-Effekt (Bottleneck-Effekt). Dies bedeutet, dass je weiter das Vorkommen vom Ursprungszentrum entfernt ist, gewisse Merkmale „verloren gehen“. Wird dann eine Population vom Restvorkommen abgeschnitten, wie es bei der Südtiroler Horn-



Abb. 15.  
Nur auf „falschem“ Untergrund gut zu erkennen: Männchen von *Vipera ammodytes* aus West-Istrien (April 2007).

Foto: MARIO SCHWEIGER



Abb. 16.  
Das gleiche Exemplar wie  
auf Abb. 9, in der Abend-  
sonne.  
Foto: MARIO SCHWEIGER

otter (höchstwahrscheinlich) der Fall ist, manifestieren sich dort Artmerkmale, die die Einwanderer in Vorzeiten mitgebracht hatten. In unserem Fall sind das der Verlust der bräunlichen Färbung, das Fehlen oder die starke Reduzierung der Lateralflecken und das Verschmelzen der Sublabialflecken. Da es sich aber um einen Bottleneck-Effekt handelt, können Exemplare mit diesen Kennzeichen auch in den Populationen in Venedig und Istrien gefunden werden.

Aus ihrem Glazialrefugium breitete sich ein weiterer Ast nach Norden aus, nun aber nicht entlang der Küste, sondern östlich des Dinarischen Gebirges, des Velebit und der Kapela. Er erreichte das slowenisch-österreichische Grenzgebiet etwa im Raum Maribor. Diese Vipern sind in ihrer Färbungsvielfalt viel mannigfacher, es kommen Exemplare in allen Graustufungen vor – sowohl kontrastreich, aber auch dunkelbraun bis richtig rötlich gefärbt.

Aber wieso sind die im österreichischen Verbreitungsgebiet östlich lebenden Hornotter ebenfalls in den meisten Fällen relativ dunkel (die Weibchen überwiegend braun) und kontrastreich gezeichnet, obwohl sie doch der westlichen Einwanderungslinie entstammen? Hier offenbart sich eine Schwä-

che der biochemischen Untersuchungen, die nur auf mitochondrialer Ebene durchgeführt wurden. Mitochondrien werden eben nur in weiblicher Linie weiter vererbt. Zur verwandtschaftlichen Bestimmung von Evolutionslinien in den meisten Fällen völlig ausreichend, kann sie jedoch nichts über genetische Einflüsse, die von den Männchen weitervererbt werden, aussagen.

Wir wissen, dass bei fast allen Tiergruppen die Männchen aktiver wandern als die Weibchen, was bedeutet, dass sie viel schneller in neue Territorien vordringen können. Ich möchte daher für die „Östösterreichischen“ Hornotter folgende Hypothese aufstellen:

Männchen der östlichen Klade (Stamm) breiteten sich von Nord-Slowenien weiter nach Österreich aus und brachten dabei ihren umfassenderen Genpool in die in Österreich lebenden Populationen der westlichen Klade ein. Und wer kann es den Weibchen verdenken, sich mit einem viel attraktiveren Mann zu paaren und die unscheinbar grau gefärbten Partner einfach „links liegen zu lassen“? Da die mtDNA bekannterweise nur mütterlicherseits vererbt wird (siehe oben), ist ein derartiger Geneinfluss mit den angewandten Methoden nicht feststellbar.



Abb. 17.  
Männchen an der istrischen  
Küste bei Bale.  
Foto: MARIO SCHWEIGER

Dieser Einfluss reicht heute in etwa bis in das Gebiet des Wörthersees.

Ob es heute noch eine Verbindung zwischen den südweststeirischen Hornottern und jenen in Kärnten gibt, erscheint fraglich. Möglich wäre diese im äußersten Südwesten der Steiermark und dem Kärntner Lavanttal. Belege fehlen allerdings. Trotzdem besteht aber die Verbindung zwischen beiden Gruppen über das Lavanttal von Slowenien aus.

Dass im bekannten Vorkommensgebiet „Schütt“ in Westkärnten auch immer wieder sehr kontrastreiche, ja sogar regelrecht bunt gefärbte Vipern gefunden werden, liegt am Aussetzen von Nachzuchtieren, für deren Elterntiere kein genauer Fundort bekannt war, beziehungsweise um Nachzucht-Hybriden von unterschiedlichen Unterarten. Ebenfalls als Substratrasse kann man die „Urwald-Vipern“ aus dem südlichsten Montenegro – Gebiet des Skardarsko-Sees und dessen Abfluss, die Bojana – auffassen. So auffallend diese Hornottern auch in einem „typischen“ *ammodytes*-Terrarium sein mögen, in ihrem natürlichen Lebensraum sind sie bestens an die dortigen Verhältnisse angepasst.

Nach etlichen Besuchen in Montenegro weiß ich heute, dass meine jeweiligen Rei-

sebegleiter und ich nur einen Bruchteil der sich „sonnenden“ Vipern entdeckt haben. Ihre gelbe, orange und teilweise richtig rote Färbung verschmilzt derart mit der Umgebung, dass sie fast unsichtbar erscheinen. Ein Beispiel möge dies erläutern: Im Frühjahr 2011 fand ich ein rotbraunes Exemplar, zusammengerollt zwischen Brombeerranken. Nachdem ich mich meinen Begleitern zuwandte, um ihnen diese perfekte Tarnung zu zeigen, konnte ich beim erneuten Blick auf die gleiche Stelle die Viper nicht mehr finden. Hatte sie mich bemerkt und verschwand in ihrem Unterschlupf? Nein – sie lag noch immer an derselben Stelle, aber ich brauchte mehrere Minuten genauesten „Scannens“ der Umgebung, um sie wieder zu entdecken.

Während in den von Buschwald bestockten Hängen rund um den Skadarsko-See ebenfalls ein hoher Prozentsatz der Vipern eine gelb- bis rotbraune Färbung aufweist, sind die Hornottern auf den felsigen Eilanden im See meist grau gefärbt und somit an das Kalkgestein angepasst. So fand ich auf der Insel Vranjina ein graues, etwa 70 cm langes Exemplar mit einem „riesigen“ Kopf. GEORGESCU et al. (2001) berichteten, dass die Kopfgröße von der Art und Anzahl der

gefressenen Beutetiere abhängig ist. Was und wieviel muss nun diese *Vipera ammodytes* alles gefressen haben, um einen derartigen, für diese Gegend untypisch großen Kopf zu bekommen?

Trotz aller hier beschriebenen Färbungsmerkmale handelt es sich in allen Fällen um die Nominatform der Europäischen Hornotter, *Vipera ammodytes ammodytes*. Ob man nun die Lokalformen als bestens an ihren Lebensraum adaptierte Schlangen oder als Substratrasen auffassen will, sei jedem selbst überlassen. Die erwähnten Beispiele zeigen aber, wie sich Tiere an unterschiedliche Lebensumstände anpassen können, um zum Beispiel dem Feinddruck durch „unsichtbar werden“ zu entgehen.

### Literatur

BIELLA, H.-J. & E. BLÄTTLER (1989): Problematik der unterartlichen Eingliederung nord- und südwestlicher *Vipera ammodytes* Populationen, dargestellt am Beispiel der südslowenischen Sandvipere (Reptilia, Serpentes: Viperidae). – Zool. Abh. Statl. Mus. Tierk., Dresden **45** (2): 11–22.

BRUNO, S. (1968): Sulla *Vipera ammodytes* (LINNAEUS, 1758) in Italia. – Mem. Mus. civ. Stor. nat. Verona, Verona, **15** (1967): 289–336.

CALDONAZZI, M., P. PEDRINI & S. ZANGHELLINI (2002): Atlante degli Anfibi e dei Rettili della provincia di Trento. 1987 – 1996 con aggiornamenti al 2001. – Studi trent. Sci. nat. Acta boil., Trento, **77**: 1–73.

GEORGESCU, B., G. SĂLĂJAN, D. MIERLIȚĂ, D. IOZON & A. ODAGIU (2001): Comparison of Voluntary Feed Intake and Venom Production of Wild and Laboratory Bred Sand Vipers. – J. Agricult. Sci., Debrecen, **1**: 27–29.

Gruppo Nisoria (2000): Atlante degli Anfibi e dei Rettili della provincia di Vicenza. – Vicenza (Padovan), 203 S.

SCHULTSCHIK, G. (2005): Der fabelhafte Erich Sochurek – ein Wiener Original – das vielseitige Leben eines österreichischen Terrarianers und Tierhändlers, Lokalfaunisten und Naturschützers. – Sekretär, Mannheim, **5** (2): 46–58.

SCHWARZ, E. (1936): Untersuchungen über Systematik und Verbreitung der europäischen und mediterranen Ottern. – Behringwerk Mitteilungen, Marburg, **7**: 224–235.

SOCHUREK, E. (1952): *Vipera ursinii*, die erste gesetzlich geschützte Giftschlange der Welt. – DATZ, Stuttgart, **5** (1): 24–25.

– (1974): *Vipera ammodytes gregorwallneri* n. ssp. – Herpetologische Blätter, Wien, **1**: 2–3.

– (1976): Zur systematischen Stellung der Alpen Hornotter. – Carinthia, Klagenfurth II, (166): 447–452.

– (1981): Neue Liste der Giftschlangen Europas. – Vereinsb. Verb. Vivar. Ökol., Wien, **7** (9): 3–5.

– (1983): Substratrasen bei der Alpen Hornotter. – ÖKO-L, Linz, **5** (2): 29.

URSENBACHER, S., S. SCHWEIGER, L. TOMOVIC, J. CRNOBRNJA-ISAILOVIC, L. FUMAGALLI & W. MAYER (2007): Molecular phylogeography of the nose-horned viper (*Vipera ammodytes*, LINNAEUS (1758)): evidence for high genetic diversity and multiple refugia in the Balkan peninsula. – Mol. Phyl. Evol., London, **46** (3): 1116–1128.

### Autor

Mario Schweiger  
Katzelsberg 4  
5162 Obertrum  
Österreich  
E-Mail: office@vipersgarden.at  
Homepage: www.vipersgarden.at

## Beobachtungen zum Verhalten einer *Liophis semiaureus* beim Verschlingen eines *Leptodactylus ocellatus* am Rio Tacuarembó im Norden Uruguays

RONNY BAKOWSKIE

Während einer Expedition quer durch Uruguay mit herpetologischem und ichthyologischem Schwerpunkt konnten wir am 11. November 2012 in der kleinen Stadt Ansina im Bundesstaat Rivera direkt am Ufer des Rio Tacuarembó eine *Liophis semiaureus* (ehemals eine Unterart von *Liophis miliaris*; ich folge der Arbeit von GIRAUDO et al. 2006, die sie in den Artrang hoben) beim Fressen eines Augenpfeifers (*Leptodactylus ocellatus*) beobachten. Gegen 12.30 Uhr bei bewölktem Himmel und etwa 25 °C lag die adulte Schlange ungefähr 2 m vom Ufer entfernt im Gras und hatte den ebenfalls adulten Frosch rückseitig an einem seiner Hinterbeine gepackt. Über 45 Minuten lang versuchte die Schlange vergebens, den Frosch „rückwärts“ zu verschlingen. Durch die kauenden Kieferbewegungen der Natter wurde der Frosch stark verletzt. Die Schlange versuchte während dieser Zeit ebenfalls mehrfach, den

Frosch zu drehen und mit dem Kopf voran zu fressen. Durch ihre Bemühungen gelangte sie immer weiter zurück in Richtung Fluss. Schließlich gelang es dem Augenpfeifer, sich zu befreien und zurück ins Wasser zu springen. Aber nur Sekunden später fasste die Schlange den verletzten Frosch erneut an den Hinterbeinen. Unter großer Anstrengung gelang es ihr, den Frosch wieder aus dem Wasser zu ziehen. Interessanterweise trug die *Liophis semiaureus* ihre Beute nun mit großer Mühe mehrere Meter das Ufer hinauf. Geschah dies, um einem möglichen erneuten Fluchtversuch ihrer Beute in den Fluss zu verhindern? In nun sicherer Entfernung vom Ufer gelang es ihr, den Frosch vom Kopf her zu packen und innerhalb von 20 Minuten vollständig zu verschlingen. Auch für eine etwa 1,20 m lange adulte *Liophis semiaureus* ist ein ausgewachsener *Leptodactylus ocellatus* eine große lohnenswerte Beute, die sich nach dem Fressen

noch deutlich im Umfang der Schlange abzeichnete. Insgesamt hatte der ganze Vorgang ungefähr ein- einhalb Stunden gedauert. Nachdem der Frosch verschlungen war, begab sich die Schlange sofort zurück in den Fluss.



Abb. 1.  
*Liophis semiaureus* beim Versuch, einen *Leptodactylus ocellatus* von hinten beginnend zu fressen.



Abb. 2.  
Der Frosch beim fast  
geglückten Fluchtversuch  
zurück in den Fluss.



Abb. 3.  
Den Frosch fest mit dem  
Maul gepackt und mit  
halb aufgerichteten Kopf,  
schleppt sich die *Liophis  
semiaureus* den Hang  
hinauf, etwa 6–7 m vom  
Flussufer entfernt.



Abb. 4.  
Einmal mit dem Kopf  
voran im Maul, beginnt die  
Schlange mit dem Fressen.





Abb. 5. Schließlich schauen nur noch die Beine des Frosches aus dem Schlangemaul heraus; die Dehnbarkeit der Schlangenhaut ist durch die weißen Bereiche zwischen den Schuppen gut zu erkennen.



Abb. 6. Satt und in vollkommener Gelassenheit erreicht die Schlange den Fluss.

Wie alle Nattern der Gattung *Liophis* in Uruguay ernährt sich *Liophis semiaureus* hauptsächlich von Amphibien und Fischen (ACHAVAL & OLMOS 1997) und besetzt in Uruguay etwa die gleiche Nische wie die Ringelnatter (*Natrix natrix*) in Deutschland. Eine Übersicht der Gattung *Liophis* in Uruguay folgt in einer der nächsten Ausgaben der *ophidia*.

#### Literatur

ACHAVAL, F. & A. OLMOS (1997): Anfíbios y Reptiles del Uruguay. – Serie Fauna N° 1, Barreiro y Ramos S.A., Montevideo, 128 S.

GIRAUDO, A. R., V. ARZAMENDIA & P. CACCIALI (2006): Geographic variation and taxonomic status of the southernmost populations of *Liophis miliaris* (Linnaeus, 1758) (Serpentes: Colubridae). – Herpetol. J., London, 16 (2): 213–220.

#### Autor

Ronny Bakowskie  
Täubchenweg 12  
04317 Leipzig  
E-Mail: Bakowskie@web.de

## 27 Jahre Terrarianer – eine Zeitreise

KARSTEN HOER

Ganz vorsichtig, ja ängstlich, näherten sich meine Finger diesem feuchten Lebewesen. „Jetzt nimm, die macht nichts!“ sagte mir die Frau gegenüber. Also fasste ich mir ein Herz. 'Ich bin ja ein Mann' dachte ich, und nahm das Tier in die Hand. „Die ist ja warm und trocken.“ entfuhr es mir. „Ja!“ sagte die Frau. „Schlangen sind trocken, und wenn sie in der Sonne lagen, auch warm.“ Von da an war es um mich geschehen: Ich wollte eine Schlange. Nein, ich wollte eine Kornnatter, denn diese hatte ich ja jetzt in der Hand.

Das war im Frühjahr 1985, und von diesem Moment an quälte ich meine Eltern täglich. Was habe ich denen nicht alles ver-

sprochen. Ich bezahle alles, sie kommt aus ihrem Terrarium nicht heraus, Futter ist kein Problem, ich will nur eine... – und das alles Tag für Tag. Steter Tropfen höhlt den Stein. Meine Eltern wollten endlich Ruhe, und ich bekam meine Kornnatter. Ein Baby, damit ich mich an so ein Tier gewöhnen kann – war auch preisgünstiger für mich.

Jetzt hatte ich meine Schlange im Jahr 1985. Reine Terraristik-Fachgeschäfte gab es nicht. Wo bekommt man jetzt also Mäusebabys her? Ich war 14 und wollte eine Schlange, da macht man sich über so eine Kleinigkeit doch keine Gedanken. Eventuell eignet sich der Hamster aus dem Nachbarzimmer? „Bruderherz, willst du nicht mal



Abb. 1. *Atheris squamigera*.

FOTO: KARSTEN HOER



Abb. 2.  
*Atheris squamigera*.



Abb. 3.  
*Bitis nasicornis*.



Abb. 4.  
*Gonyosoma oxycephalum*.

Hamster züchten?“ Er wollte nicht und zum Verfüttern war der Hamster definitiv zu groß. Dann fand ich einen privaten Züchter, Futter war gesichert, alles gut.

Das Versprechen „Ich will nur eine.“ hielt gut anderthalb Jahre. Dann bekam ich die Gelegenheit, mit nach Utrecht zu fahren. Dort gab es zu jener Zeit die größte Reptilienbörse. Ich versprach hoch und heilig nur zu gucken. Zurück kam ich mit einem Pärchen *Pantherophis guttatus*. Damit waren es drei. Jetzt brauchte ich aber auch mehr Futter. Da reichte mein Taschengeld nicht mehr aus und somit brach ich auch das nächste Versprechen „Ich bezahle alles.“

Ich war ja jetzt schon 16 Jahre alt und kannte mich mit den Blümchen und Bienchen aus. Dass sowas bei Schlangen auch funktioniert, hatte ich ja gehofft, aber doch nicht so schnell. Plötzlich lagen sechs Eier im Terrarium. Ein Inkubator musste her. Zum Glück gab es da ja noch den schon erwähnten privaten Züchter. Etwa drei Monate später saßen fünf Jungschlangen in meinem Zimmer. Die brauchten ja auch ein Terrarium. Selbst ist der Mann – und schwupps wurde eines gebaut. Man ahnt es schon, auch das nächste Versprechen wurde gebrochen. „Die kommt aus ihrem Terrarium nicht heraus.“ „Die“, war ja nun auch

Mehrzahl. Es mussten vier Kornnatterbabys gefunden werden. Wurden sie auch. Das alles fand an einem Samstagnachmittag statt und meine Mutter hatte erst kurz vorher ihren rituellen Hausputz beendet. Die Wohnung sah nun aus wie fertig zum Auszug. Das Wochenende war gelaufen, aber ich war stolz wie Oskar auf meine fünf Babys.

Die fünf Jungschlangen wollten auch Futter. Somit mussten meine Eltern wieder finanziell einspringen. Eigentlich zahlten sie schon seit geraumer Zeit das komplette Futter, da ich die Maus für meine erste Schlange ja immer zur gleichen Zeit einkaufte wie für die anderen. Leider entdeckten sie das und kamen auf die Idee, ich könnte doch die Babys auf der nächsten Börse verkaufen. Tat ich dann auch. Alle fünf wurden verkauft. Sahen ja auch super aus und waren dank meiner Eltern gut genährt.

Nach meiner Rückkehr wollten sie wissen, was ich denn für die Babys bekommen habe. Ich versuchte nun, meinen Eltern zu erklären, dass die Käufer in Utrecht ja mit Gulden bezahlt haben und ich als Deutscher damit nichts anfangen kann. 1988 gab es noch keinen Euro, sondern die D-Mark. Aber ich war clever und habe die Gulden getauscht. Den Wechselkurs wollte meine



Abb. 5.  
*Trimeresurus trigonocephalus*.

Mutter dann wissen. Ich sagte: „2,1 *Elaphe climacophora*“. Die genauen Worte meiner Mutter darf ich hier nicht wiedergeben, doch damit war der Bann gebrochen.

Die Anzahl der Schlangen in meinem Zimmer wuchs rasch an. Die inzwischen begonnene Ausbildung auf der Zeche half natürlich auch. Ich wohnte noch bei meinen Eltern, und da kommt der Strom aus der Steckdose. Das einzige Problem für mich war das immer kleiner werdende Zimmer. Da niemand auf den Fernseher im Wohnzimmer verzichten und mein Bruder nicht ausziehen wollte, blieb es erstmal eine Zeitlang bei den bisher angeschafften Schlangen.

Somit hielt ich zu dieser Zeit *Pantherophis guttatus*, *Pantherophis obsoletus obsoletus*, *Pantherophis obsoletus spiloides*, *Ophedryx aestivus*, *Elaphe climacophora* und *Coelognathus helenus*.

Der Tierbestand war gesichert, aber eine innere Unruhe trieb mich umher. Nur konnte ich keine weiteren Tiere kaufen. Das Zimmer war immer noch zu klein und ein Anbau nicht durchsetzbar. Mein Gott, bin ich etwa süchtig? Muss ich jetzt in Therapie? Nein, alles normal, sagte mir ein privater Züchter, der mittlerweile zu einem guten Freund geworden war. Ich fand mich

mit der Situation zunächst ab, und begann immer mehr an der Terrarientechnik zu arbeiten. Eine Zeitschaltuhr bedienen kann jeder, mit der Hand sprühen auch. Eine automatische Sprühanlage musste es sein. Aber bitte alles für wenig Geld. Das war mein Projekt. Und somit beschäftigte ich mich mit der Verfeinerung meiner Terrarientechnik. Das fanden meine Eltern auch sehr gut. Hatte ja auch irgendwie mit meiner Ausbildung zu tun. Also lernt der Junge.

Ja sicher lernt der Junge. Wie kann ich in kürzester Zeit mehrere Terrarien versorgen? Denn dazu sollte mir ja die Technik dienen. Ich wollte aufstocken. Aber nicht mehr bei meinen Eltern. Die ließen regelmäßig den Stromzähler überprüfen, weil sie den Verdacht hatten, er sei defekt. Jetzt gab es die erste eigene Wohnung. Mit Kinderzimmer! „Natürlich wollen wir schnell eigene Kinder“ haben wir dem Vermieter gesagt. Er musste ja nicht wissen, dass diese keine Beine haben und hinter Glas leben werden.

Schnell wurde aus dem Kinderzimmer ein Terrarienzimmer. Und zu den vorhandenen Tieren gesellten sich nach und nach *Gonyosoma oxycephalum*, *Zamensis situla*, *Elaphe bimaculata*, *Langaha madagascariensis*, *Hemorrhhois hippocrepsis* und *Trimersurus albolabris*.



Abb. 6.  
*Cerastes cerastes*.

Abb. 7.  
*Elaphe climacophora*.



Abb. 8.  
*Trimeresurus albolabris*,  
Pärchen.



Abb. 9.  
*Bothriechis schlegelii*.





Abb. 10.  
*Pantherophis obsoletus obsoletus* beim Fressen eines  
Hühnereies.



Abb. 11.  
*Langaha madagascariensis*.



Abb. 12.  
*Trimeresurus vogeli*, Pär-  
chen.



Durch die Politik gezwungen, wechselte ich den Arbeitgeber und wenig später auch die weibliche Begleitung an meiner Seite. Eine turbulente Zeit, in der die Terraristik kürzer treten musste, aber nicht völlig aus meinem Leben verschwand. Jetzt kamen auch Babys mit Beinen dazu. Etwas völlig anderes für mich. Die machen Krach und wollen betüddelt werden, auch wenn ich gerade meine Ruhe haben will. Ich ertappte mich dabei, wie ich meinem Sohn sagte, er solle sich doch mal ein Beispiel an den Schlangen nehmen. Die sind ja auch ruhig, selbst wenn sie Hunger haben.

Menschenbabys und Schlangen, insbesondere Giftschlangen, vertragen sich nicht so gut. Aber genau diese Meinung meiner Frau konnte ich wiederum genial für mich ausnutzen. Wir brauchen ein eigenes Haus. Die Kinder brauchen mehr Platz. Und ich einen Keller nur für mich. Letzteres natürlich leise ausgesprochen. Und so begaben wir uns auf Haussuche.

Endlich hatten wir das richtige Haus für uns entdeckt und ich auch gleich den richtigen Kellerraum für mich. „Was willst Du denn mit so einem großen Keller, Du hast doch kaum noch Schlangen?“ Was für eine Frage... – die größte Reptilienbörse der Welt ist doch nur 20 km entfernt. Und so wurden

nach und nach die Terrarien mit Schlangen gefüllt. *Trimeresurus vogeli* hielt Einzug und auch *Trimeresurus purpureomaculatus*.

Nachdem dann in beiden Becken und bei den *Trimeresurus albolabris* Babys auftauchten, erinnerte ich mich an meine Eltern. „Du kannst doch die Babys auf der nächsten Börse verkaufen“, hatten sie mir damals geraten. Das fand meine Frau auch gut. Allerdings war ihre Meinung zum Wechselkurs ebenfalls eine andere als meine. Und obwohl mittlerweile alle in Euro zahlten, wurden die Einnahmen sofort in *Cerastes cerastes*, *Bothriechis schlegelii* und *Trimeresurus venustus* eingetauscht.

Plötzlich war er da, der Stress. Denn mit den neu erworbenen Schlangen erhöhte sich auch die Anzahl der Babys. Aber die Börse war ja nicht weit. Mittlerweile fand sie schon dreimal im Jahr statt. Dort wurden dann *Trimeresurus trigonocephalus* und *Tropidolaemus subannulatus* erworben. Die mussten sich auch noch vermehren. Taten sie auch. Jedoch wurde der Pflegeaufwand immer größer. Und aufgrund der Giftschlangenproblematik wollte ich auch nicht unbedingt meine Frau in den Keller schicken, wenn ich nicht zu Hause bin. Und auch ein weiteres Baby mit Beinen gesellte sich zur Familie. Jetzt war richtig Stress unterm Dach.



Abb. 13.  
Schlüpfende *Pantherophis guttatus*.

Also wurde wieder an der Technik gearbeitet. Mittlerweile gab es ja alles im Fachhandel, aber nichts für mich. Nein, ich wollte selbst bestimmen, was wann wo geschieht. Also gab es ein Touchpanel mit angeschlossener SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung) zur Steuerung meiner Anlage. Jetzt konnte ich Licht, Heizung, Beregnung und noch vieles mehr steuern. Alles voll automatisch. Ich war der King. Leider steckt der Teufel wie immer im Detail. Der Füllstand der Beregnungsanlage wurde zwar überwacht, damit die Pumpe nicht trocken läuft, aber das Wasser füllt sich ja nicht von allein auf. Kalk im Wasser verstopft die Düsen. Glühlampen wärmen nur, solange sie heile sind. Kurzum, es bedurfte also doch einer täglichen Kontrolle der Anlage. Doch kein King.

Ich war „down“, und was macht der Mensch, um sich selbst zu beglücken? Er kauft sich was. Der Erwerb einer Sache schüttet Glückshormone aus. Ist bei mir auch so. Also beglückte ich mich mit *Trimeresurus puniceus*, *Bitis nasicornis* und *Atheris squamigera*.

Meine Frau beschwerte sich, dass außer den *Heterodon nasicus* alle anderen Tiere zur Rubrik Giftschlangen gehören. Ich infor-

mierte sie dann darüber, dass auch *Heterodon nasicus* Giftzähne besitzt. Jetzt fühlte sie sich besser. Brauchte sie doch keines der Becken mehr öffnen.

Das konnte ich nicht auf mir sitzen lassen: Seitdem gibt es mit *Gonyosoma oxycephalum* auch wieder echte, ungiftige Schlangen in meinem Keller. Doch da will meine Frau auch nicht ran. Die machen halt 'nen Aufstand und blähen sich auf, aber das ist normal bei Spitzkopfnattern. Im Alter legt sich das wie bei den Menschen auch. Da wird man(n) ruhiger.

Ruhiger? Jetzt bin ich 41 Jahre alt und muss mir dank der Politik wieder etwas einfallen lassen. Denn mit Energiesparlampen kann man keine Terrarien heizen. Das schlägt aufs Gemüt und ich muss wohl mal wieder Glückshormone ausschütten. Hamm oder Houten, das ist hier die Frage...

#### Autor & Fotos

Karsten Hoer

Schöneberger Straße 33

59227 Ahlen

E-Mail: karsten\_hoer@hotmail.com

Homepage: www.karstenhoer.de



Abb. 14.  
*Tropidolaemus subannulatus*, Weibchen.

Abb. 15.  
*Bothriechis schlegelii*.



Abb. 16.  
*Trimeresurus trigonocephalus*,  
neugeborenes Exemplar  
mit Muttertier.



Abb. 17.  
*Tropidolaemus subannulatus*,  
Männchen.



