

Inhalt

Editorial 4

Der Internetauftritt und Regionalveranstaltungen der AG Urodela 5

Laudatio zur Verleihung des Goldenen Salamanders an INGA und JÜRGEN KRAUSHAAR 7

Haltung und Nachzucht des Laos Warzenmolches (*Paramesotriton laoensis*)..... 8

Gefräßige Froschzwerge aus den Bergregenwäldern Borneos 11

Molchexkursion nach Lorestan (Iran)..... 14

Hybriden aus der Gattung der Krokodilmolche: *Tylototriton taliangensis* x *T. shanjing*..... 17



Abbildung zum Beitrag „Hal-
tung und Nachzucht des Laos
Warzenmolches (*Paramesotriton
laoensis*)“
Foto: PAUL BACHHAUSEN

Editorial

Liebe Leser,

Sie werden sich wundern, diesmal eine recht dünne amphibia... In der Tat, anstatt der üblichen 32 Innenseiten bedienen wir Sie dieses Mal mit nur 16 Innenseiten. Dies liegt ganz einfach daran, dass bei Redaktionsschluss für dieses Heft nicht genügend Artikel vorlagen. Zugegebenermaßen spielt sicher auch eine Rolle, dass sich aus diversen Gründen keiner der Schriftleiter um potenzielle Schreiber („Du hast doch auch interessante Zuchten, setzt Dich doch nur einmal hin und bringe etwas zu Papier...“) kümmern konnte, wie dies in der Vergangenheit regelmäßig geschehen ist.

Eventuell deutet dies darauf hin, dass sich nach sieben Jahren amphibia (das erste Heft erscheint im August 2002) auf „natürliche“ Weise vielleicht gar keine zwei Hefte pro Jahr füllen lassen. Darüber sollte vielleicht einmal in unseren Arbeitsgemeinschaften nachgedacht werden. Ganz so schlimm wie es scheint, ist es aber letztlich doch nicht, denn wir haben durchaus noch ein paar Artikel im petto, mussten uns jedoch für 16 oder 32 Seiten (die wir nicht voll bekommen hätten) aus drucktechnischen Gründen entscheiden.

Was die Schriftleitung anbelangt, sie wechselt. PETER JANZEN hat schon früher in diesem Jahr aus persönlichen und terminlichen Gründen aufhören müssen. Ihm sei herzlichst im Namen der DGHT und speziell der AGs Anuren und Urodela gedankt. Ich selbst schaffe es auch kaum, mich um die amphibia zu kümmern und wollte das Amt des Schriftleiters schon seit längerem abgeben - es fand sich so leicht aber niemand. Ab dem kommenden Jahr wird dankenswerterweise WOLF-RÜDIGER GROSSE die Schriftleitung der amphibia übernehmen. Damit wird die Zeitschrift nicht mehr mit den Händen der AG Anuren geschnitzt, sondern wechselt zur AG Urodela. Ich wünsche ihm und seinen Helfern gutes Gelingen und viele Artikel! Ihnen, liebe Leser, wünsche ich, auch wenn die amphibia diesmal etwas dünn ausfällt, trotzdem viel Spaß beim Lesen,

Ihr

Stefan Lötters



Hyperolius ituriensis
Foto: ALAN CHANNING

Der Internetauftritt und Regionalveranstaltungen der AG Urodela

PAUL BACHHAUSEN

Zusammenfassung eines Vortrages im Rahmen der Tagung
der AG-Urodela in Gersfeld/Rhön am 27.10.2007

Im letzten Jahrzehnt hat die Bedeutung des Internets in allen gesellschaftlichen Bereichen einen sehr hohen Stellenwert eingenommen. Die Arbeit einer Gruppe ohne eigene Internetpräsenz ist inzwischen kaum noch vorstellbar.

Die AG Urodela betreibt seit vielen Jahren mit großem Erfolg eine eigene, stetig wachsende Internetseite auf der monatlich weit mehr als 50.000 Seiten aufgerufen werden

(www.ag-urodela.de). Auch aus vielen nicht deutsch sprachlichen Ländern werden viele Besucher registriert. Der umfangreiche Anteil erfreut sich dabei besonderer Beliebtheit.

Die Änderungen des letzten Jahres wurden auf der AG Tagung präsentiert und die Planung für das nächste Jahr diskutiert. Die Mitarbeit weiterer Aktiver ist erwünscht.



Abb. 1: *Salamandra salamandra terrestris* Weibchen aus NRW, aufgenommen auf einer der „Salamanderwanderungen“ in 2007.

- Ein Teil der wichtigsten Seiten wird inzwischen in Deutsch und Englisch angeboten. Um die Attraktivität für die nicht deutschsprachlichen AG Mitglieder noch mehr zu steigern, sollen weitere Teile übersetzt werden.
- Die Züchterliste für Mitglieder der AG Urodela und des Molch Register wurde aufgebaut und mit vielen Einträgen versehen. Neben der Vermittlung von Nachzuchten und somit der Verminderung von Wildfängen, soll diese Liste auch ein Zeugnis für die hohe züchterische Qualität in der AG liefern. Weitere Züchter werden gebeten sich in der Liste registrieren zu lassen. Zusätzlich ist ein Bereich für Amphibiengesuche zur Stärkung oder zum Aufbau weiterer Zuchtgruppen geplant.
- Durch die Nachzuchterfolge beim Vietnamesischen- und Laos-Warzenmolch (*Paramesotriton deloustali* und *Paramesotriton laoensis*) wurde ein internationales Register für beide Arten erforderlich das inzwischen mit gutem Erfolg arbeitet. Die Beschreibung dieses Registers ist auf der AG Seite in Deutsch und Englisch zu finden.
- Eine Seite für regionale Veranstaltungen der AG Urodela wurde erstellt. In NRW gibt es unter dieser Überschrift die so ge-

nannten „Salamanderwanderungen“. Ein monatliches Treffen mit dem Schwerpunkt die heimische Herpetofauna - insbesondere die Urodelenhabitats - besser kennenzulernen. Im zurückliegenden Jahr wurden neben Wanderungen in verschiedene Lebensräume von Feuersalamander (Abb. 1), Berg-, Teich-, Faden- und Kammolch, von Erdkröte, Teich und Grasfrosch, von Waldeidechse, Blindschleiche und Ringelnatter auch Pflegemaßnahmen für Mauereidechsen, eine Vortragsveranstaltung, ein Zoo Besuch, die „Begutachtung“ von konservierten *Cynops wolterstorffi* und *Cynops „shataukokensis“* und das beliebte Grillfest in unserem Garten angeboten. Für das kommende Jahr sind neben Besuchen in Lebensräumen der o.g. Arten auch Aktionen mit den Schwerpunkten Kreuz-, Wechsel- und Geburtshelferkröte, Moor- und Laubfrosch, Gelbbauchunke sowie Zauneidechse vorgesehen. Weitere Anregungen sind erwünscht. Zu den Wanderungen kamen jeweils zwischen fünf bis 15 Teilnehmer.

Eingangsdatum: 10.11.2007

Autor

PAUL BACHHAUSEN
Am Püttkamp 20
D-40629 Düsseldorf
cynops@gmx.de

Laudatio zur Verleihung des Goldenen Salamanders an INGA und JÜRGEN KRAUSHAAR

WOLF-RÜDIGER GROSSE

Diese Auszeichnung nahm der DGHT-Vorsitzende INGO PAULER unter großem Beifall der Tagungsteilnehmer aus zehn Ländern vor. „Die Teilnehmer kamen aus Deutschland, Belgien, Niederlande, Schweden, Frankreich, Spanien, Schweiz, Österreich, Slowakei und Bayern“ (Zitat J. & I. KRAUSHAAR).

Wenn das Zitat rüber gekommen ist, dann hat der Leser den sympathischen Humor der KRAUSHAARS verinnerlicht. JÜRGEN kann wohl auf so einer Tagung wie das internationale Treffen der Molchfreunde in Gersfeld nichts aus der Ruhe bringen, wie er als Organisationstalent jährlich wieder beweist. Oder organisiert die andere (kleinere) Familienhälfte alles und flüstert es ihm nur zu? Egal wie auch immer, auf beide ist Verlass. Erfahrungsaustausch und Unterstützung sind die Attribute, die beide seit nunmehr über 25 Jahren aus ihrer Heimstatt, der Naturkundlichen Interessengemeinschaft Amazonas in die Liebhabergemeinschaft der Terrarienfreunde einbringen. JÜRGEN hat sich auch in den turbulenten 1990er Anfangs-Jahren nicht gescheut, in Richtung Osten zu reisen und mit der gerade entstandenen AG Urodela bei den Amphibienfreunden auf der Frühjahrs-tagung der AG Amphibien des ehemaligen Kulturbundes der ehemaligen DDR in Halle/Saale aufzutreten. Viele interessante Vorträge wurden da gehalten. Die Nacht-Diskussion ging im Quartier, dem Martha-Stift in Halle weiter bis in die Morgenstunden, auch wie immer bei einem Bier - die Frage ist bis heute ungeklärt, wo sie's nur wieder her hatten, denn im Martha-Stift gab es offiziell kein Bier.

Inzwischen hat die AG Urodela sich unter dem Wirken der Familie KRAUSHAAR zu einer europaweit agierenden Interessengemeinschaft entwickelt. INGA KRAUSHAAR hält dabei die organisatorischen Fäden in der Hand. Es geht

heute nichts mehr ohne den von ihr ständig aktualisierten Mitgliederkatalog. Auch wenn es langweilig ist, Internetadressen in eine Excel-Datei zu schreiben - sie macht es trotzdem, weil morgen schon wieder einer danach fragt.

Wir wünschen den Beiden noch viele glückliche Jahre miteinander und uns sie noch lange als Freunde und Begleiter auf den Gersfelder Treffen.

Des Vorstands der AG Urodela, anlässlich der Herbsttagung der AG Urodela im Oktober 2007 in Gersfeld

Autor

WOLF-RÜDIGER GROSSE

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Institut für Biologie, Bereich Zoologie

Domplatz 4

D-06099 Halle/Saale

wolf.grosse@zoologie.uni-halle.de



Abb. 1: Verleihung des Goldenen Salamanders an Familie KRAUSHAAR (Foto W.-R. GROSSE).

Haltung und Nachzucht des Laos Warzenmolches (*Paramesotriton laoensis*)

PAUL BACHHAUSEN

Zusammenfassung eines Vortrages im Rahmen der Tagung
der AG-Urodela in Gersfeld/Rhön am 27.10.2007

Haltung

Am 04. März 2006 erhielt ich ein adultes *Paramesotriton laoensis* Paar aus einem privaten Import. Die Tiere waren in guter Verfassung, aber stark mit Milben befallen. Die Gesamtlängen betragen 17,4 cm beim Männchen und 22 cm beim Weibchen. Das Paar bezog ein Aquarium (100 x 40 x 50 cm) mit vielen Pflanzen, Wasserumwälzung durch eine Aquariumpumpe und einer stabilen Insel. Nach zirka

zwei Wochen wurde der größte Teil der Milben manuell abgesammelt. Der Rest verschwand im Laufe der nächsten Wochen von selbst. Es wurden vorwiegend Regenwürmer, rote Frostmückenlarven, Bachflohkrebse, Frosttinte, gelegentlich Schnecken, diverse Käferlarven und sehr selten vitaminisiertes Fleisch geboten. Beide Tiere fraßen von Anfang an sehr gut und zu jeder Tageszeit.



Abb. 1. *Paramesotriton laoensis* Weibchen.
Foto: PAUL BACHHAUSEN



Abb. 3. *Paramesotriton laoensis* und *Paramesotriton deloustali*, Jungtiere etwa sechs Monate nach der Metamorphose. Foto: PAUL BACHHAUSEN

Im Sommer stiegen die Temperaturen auf 24 °C, in Hitzeperioden bis auf 26 °C an. Um die Temperatur zu senken wurde deshalb zunächst an Tagen in denen die Temperatur auf 26 °C anstieg ein Wasserwechsel von zweidrittel des Wassers durchgeführt - zeitweise täglich.

Später erfolgte eine Kühlung mittels Ventilator (Verdunstungskälte) und die Temperatur stieg nicht mehr über 24 °C. Ein Wasserwechsel von zweidrittel zirka alle drei Wochen wurde beibehalten.

Fortpflanzung

Nach einem solchen Wasserwechsel am 11. September 2006, bei dem die Wassertemperatur von 22 °C auf 17 °C abfiel, wurde die erste Balz des Männchens beobachtet - jedoch noch ohne erfolgreiche Paarung. Nach dem Wasserwechsel am 29. Oktober erfolgte in der Nacht die erste erfolgreiche Paarung mit Paarungsbiss nach Aufnahme der Spermatophore. Die zweite Paarung erfolgte am 04. November bei Temperaturen von 16 °C.

Die Brunst des Männchens endete Ende Januar. In dieser Zeit wurden vier erfolgreiche Paarungen festgestellt, immer mit anschlie-

ßendem Paarungsbiss. Die ersten drei Eier wurden am 16. November gefunden (16° C), also zweieinhalb Wochen nach der ersten und 12 Tage nach der zweiten erfolgreichen Paarung. Die weiteren Ablagen erfolgten meist täglich, gelegentlich von ein oder mehreren Tagen unterbrochen, bei Temperaturen zwischen 15 und 18 °C. Bei 19 °C wurde die Eiablage vorübergehend eingestellt. Die letzten sieben Eier wurden am 22. Februar 2007 gelegt. Die Ablage erfolgte fast ausschließlich an der großblättrigen Pflanze *Cryptocoryne aponogetifolia*, obwohl mehrere andere Pflanzenarten zur Verfügung standen.

Entwicklung

In dieser Zeit wurden insgesamt 445 Eier mit einer Befruchtungsrate von zirka 90 % geborgen, zwei blieben im Elternbecken und schlüpften dort. Von diesen 445 Eiern wurden 22 an andere interessierte Molchhalter abgegeben (sechs erfolgreich). Der Versand erwies sich wenn es mehrere Tage dauerte als problematisch. Von den verbliebenen 423 Eiern verpilzten etwa 100, teilweise trotz eindeutiger Befruchtung (Ansteckung). Es schlüpften knapp 330 Larven, von denen 253 die Metamorphose erreichten. Opti-

mal für die Eizeitigung erwiesen sich Temperaturen zwischen 16 und 18 °C. Die Dauer bis zum Schlupf betrug zirka fünf Wochen.

Anstieg der Temperaturen auf 20 °C führte zum Massenschlupf - bei zu langer Dauer auch zum Frühschlupf. Larven aus innerhalb der Ablagezeit später abgesetzten Eiern schlüpften in einem deutlich früheren Entwicklungsstadium bei sonst gleichen Bedingungen.

Verluste während der Larvalzeit entstanden in geringem Maße durch nicht lebensfähige, teilweise verkrümmt schlüpfende Tiere, und in weit höherer Zahl durch die hohe Sensibilität der Larven gegen Keime. Trotz scheinbar guter Wasserqualität, mit Aquarienpumpe und ständiger Luftindüsung kam es innerhalb von zwei Wochen zum plötzlichen Massensterben einer gestamnten Larvengruppe.

Tägliche Absaugung von Kot und Futterresten und ein vollständiger Wasserwechsel mit frischem Leitungswasser mindestens alle zwei Tage schafften Abhilfe. Eine Reinigung mittels Aquarienpumpe und Luftindüsung waren dann nicht mehr erforderlich. Der optimale Temperaturbereich für die Larvenaufzucht lag bei 18-19 °C. Temperaturen von 15 °C über mehrere Tage führten zu einer höheren Sterblichkeitsrate bei jungen Larven; Temperaturen über 21 °C schien eine verfrühte Metamorphose zu begünstigen. Die Fütterung erfolgte mit Artemia, Wasserflöhen, Enchyträen, Tubifex, Bachflohkrebsen und Mückenlarven verschiedener Arten.

In der Metamorphose kam es zum Verlust von drei Tieren, später noch zwei durch einen „Mäuseangriff“. Ein Tier schien nach der Metamorphose nicht ausreichend zu fressen und verendete nach einiger Zeit. Die übrigen entwickelten sich gut. Mit den Tieren aus den abgegebenen Eiern konnte somit durch ein Paar 247 *Paramesotriton laevis* nachgezogen werden. Die Aufzucht der Jungmolche erfolgte - nach anfänglichen Versuchen mit anderen Materialien (Schaumstoff, Kokoshumus) - auf Kies mit einer Körnung von zirka 0,5 cm (5 cm Kiesschüttung, in ungefähr 3 cm Wasser), Verstecken aus Schieferplatten und einer offenen Wasserstelle mit Javamoos. Die Temperatur betrug bei den meisten Tieren zirka 20 °C.

Bei Temperaturen von 16 °C wurde die Nahrungsaufnahme stark reduziert und es kam bei einem Halter zu Verlusten; Jungtiere die hingegen vorwiegend bei ca. 22 °C gehalten wurden zeigten ein deutlich schnelleres Wachstum.

Haltung der Jungmolche

Alle zwei bis drei Tage wurde der Kies gespült und alle zwei bis drei Wochen generalgereinigt. Die Jungmolche erwiesen sich unter diesen Bedingungen als sehr stabil. Als Futter wurden Ofenfischchen (*Thermobia domestica*), Springschwänze (*Collembola*), junge Kellerasseln (*Porcellio scaber*), weiße Asseln (*Trichorhina tomentosa*), Enchyträen (*Enchytraeus albidus*), Blattläuse (*Aphidina*), rote Mückenlarven (*Chironomus plumosus*), kleine Regenwürmer (*Lumbricidae*) und Schlammröhrenwürmer (*Tubifex tubifex*) gereicht.

Folgende Bedingungen scheinen entscheidend um die Molche bei guter Gesundheit zu erhalten und Nachzuchten zu erzielen:

- Sauerstoffreiches, sauberes Wasser mit Aquarienpumpe.
- Jahresgang der Temperatur von 20 bis 24 im Sommer; 18 bis 20 °C im Frühling und Herbst, unter 18 bis 15 °C im Winter bei den adulten Molchen.
- Optimale Futtermittelversorgung der Elterntiere.
- Regelmäßiger Wechsel einer größeren Wassermenge und Auffüllung mit kühlerem Wasser — besonders im Herbst.
- Großblättrige, stabile Pflanzen für die Eiablage.
- Eizeitigung und Larvenaufzucht bei Temperaturen von 16 bis 19 °C.
- Jungtieraufzucht bei Temperaturen von 20 bis 22 °C (max. 18 bis 24 °C).
- Hoher hygienischer Standard bei der Eizeitigung, Larven- und Jungtieraufzucht.

Eingangsdatum: 9.11.2007

Autor

Paul Bachhausen
Am Püttkamp 20
D-40629 Düsseldorf
cynops@gmx.de

Gefräßige Froschwerge aus den Bergregenwäldern Borneos

RUDOLF MALKMUS

Bisher wurden von Borneo 154 Anuren beschrieben (SUKUMARAN et al. 2006), die sich auf sechs Familien verteilen: Bombinatoridae (1), Bufonidae (31), Megophryidae (21), Microhylidae (21), Ranidae (41) und Rhacophoridae (39). Die Familie der Ruderfrösche (Rhacophoridae) ist auf der Insel mit fünf Gattungen (*Nyctixalus*, *Philautus*, *Polypedates*, *Rhacophorus*, *Theloderma*) vertreten. Es handelt sich um an das Baumleben angepasste, hervorragend kletternde Arten, bei denen zwischen dem letzten und vorletzten Finger- bzw. Zehenglied ein Zwischenknorpel eingeschaltet ist, der es den Fröschen ermöglicht, die an den Finger- und Zehenenenden sitzenden, scheibenförmig verbreiterten Haftballen bei jeder beliebigen

Hand- und Fußstellung flach auf die Unterlage zu pressen und so optimalen Halt zu finden.

Bekannt wurden die Rhacophoriden in Europa bereits in der Mitte des 19. Jahrhunderts durch die berühmte Abbildung eines „fliegenden“ Frosches (*Rhacophorus nigropalmatus*) in WALLACES Reiseklassiker „The Malay Archipelago“ (1869) und als Schaumnestbauer. Lediglich die Arten der Gattungen *Nyctixalus* und *Philautus* bedienen sich eines anderen Fortpflanzungsmodus.

Die 17 bisher von Borneo beschriebenen durchweg kleinwüchsigen Arten der Gattung *Philautus* GISTEL, 1848 (KRL 25-50 mm) legen nur wenige dotterreiche Eier (< 20), in denen die Embryonalentwicklung bis zum Abschluss



Abb. 3: *Philautus bunitus* (Kopf-Rumpf-Länge 35 mm) beim Verschlingen eines *Philautus amoenus* (24 mm) (Foto R. MALKMUS).



Abb. 1: Pärchen von *Philautus amoenus* (Mt. Kinabalu, 2300 m NN) (Foto R. MALKMUS).



Abb. 2: Männchen von *Philautus bunitus* (Mt. Kinabalu, 1600 m NN) (Foto M. SCHROTH).

der Metamorphose abläuft (endotrophe Larven). Arten mit diesem Fortpflanzungsmodus sind in der Lage, sich Lebensräume zu erschließen, in denen für Amphibien mit exotropher Entwicklung notwendige Laichgewässer nur sehr begrenzt zur Verfügung stehen oder völlig fehlen (z.B. Karstgebiete, Steilhänge in Gebirgen) (MALKMUS 2001). Auf Borneo sind daher *Philautus*-Arten vor allem in Bergwäldern oberhalb 1000 m NN beheimatet.

Vom Mt. Kinabalu, der höchsten Erhebung der Insel (4095 m NN) sind allein acht Arten bekannt (MALKMUS et al. 2002). Von dort brachte ich ein jeweils männliches Exemplar von *Philautus amoenus* und *Philautus bunitus* mit und hielt sie in einem Terrarium. Beide Arten erwiesen sich als überaus gefräßige tag- und nachtaktive karnivore Opportunisten. Gelegentlich schlichen sie sich langsam an ihre Beute heran, meist bedienten sie sich jedoch als Lauerjäger der sit-and-wait-Strategie. Das sich nähernde Opfer wurde mit einem plötzlichen, extrem raschen Zungenschlag erbeutet: kleine Spinnen, Ameisen, Kleinschmetterlinge (Geometridae, Pyralidae, Tortricidae), Beerwanzen, haarlose Raupen, Florfliegen, Käferlarven, Schaben, Weberknechte (die langen, zunächst in alle Richtung aus dem Maul ragenden Beine dieser Spinnen wurden vor dem Schlucken mit den Händen vorne „glatt“ gestrichen), Asseln und bis zu 3 cm lange Regenwürmer.

Trotz regelmäßigem, reichlichem Futterangebot in einem für zwei Kleinfrosche sehr geräumigen Terrarium (100 x 40 x 40 cm) saß nach achtmonatigem Aufenthalt eines Morgens *P. bunitus* (KRL 35 mm) mit dem zur Hälfte hinab gewürgten *P. amoenus* (24 mm) auf einer Baumwurzel. Kopf, Brust und Vorderbeine des Opfers, das nur noch geringe Lebenszeichen (schwache Armbewegungen) von sich gab, ragten aus dem Maul. *P. bunitus* benötigte noch volle sechs Stunden, bis es ihm gelang, seinen Mitbewohner endgültig zu verschlingen. Dabei wurde das Beutestück viermal wieder zur Hälfte aus-

gewürgt; vermutlich, um es durch Verlagerung in eine für das Nachschlucken günstigere Position zu bringen. Die Gefräßigkeit – bisher für Rhacophoridae noch nicht beschrieben – wurde ihm allerdings zum Verhängnis: am darauf folgenden Morgen lag er verendet neben der Baumwurzel. Übrigens eine *Philautus*-Art, die zum Zeitpunkt des Vorfalles (1994) noch gar keinen Namen hatte (INGER et al. 1995).

In freier Wildbahn hätte es allerdings zur Begegnung der beiden Arten kaum kommen können: *P. bunitus* bewohnt die Bergwälder bis in 1800 m Höhe, *P. amoenus* ist hochmontan und erscheint erst oberhalb 1800 m; ersterer besiedelt das mittlere und obere Stratum des Fagaceen-Mischwaldes, letzterer das untere des Nebelwaldes. Das oben geschilderte Verhalten lässt allerdings den Schluss zu, dass in den *P. bunitus*-Populationen Kannibalismus zu erwarten ist.

Literatur

- INGER, R.F., STUEBING, R.B. & F.L. TAN (1995): New species and new records of anurans from Borneo. - Raffles Bull. Zool., Singapore, **43**: 115-131.
- MALKMUS, R. (2001): Nepenthes-Kannen – Kinderstube von Fröschen. - Natur & Museum, Frankfurt, **131**: 187-195.
- MALKMUS, R., MANTHEY, U., VOGEL, G., HOFFMANN, P. & J. KOSUCH (2002): Amphibians and reptiles of Mount Kinabalu (North Borneo). - Koeltz Scientific Books, Königstein, 424 S.
- SUKUMARAN, J., DAS, I. & A. HAAS (2006): A synopsis of bioacoustic studies of anuran amphibians of Borneo. - Herp. Rev., **37**: 288-293.

Eingangsdatum: 20.6.2007

Autor

RUDOLF MALKMUS
Schulstraße 4
D-97859 Wiesthal

Molchexkursion nach Lorestan (Iran)

ARMGARD MANITZ & WOLFRAM MISSLER

Zusammenfassung eines Vortrages im Rahmen der Tagung
der AG-Urodela in Gersfeld/Rhön am 27.10.2007

Unsere Reise führte Mitte April 2007 in den iranischen Teil des Zagrosgebirge in die Region Lorestan um die Amphibien dieser Region und speziell den Zagrosmolch (*Neurergus kaiseri*) in seinem natürlichen Lebensraum zu beobachten.

Die *terra typica* liegt abseits der Hauptverkehrswege in der Nähe der großen Stadt Khoramabad. Das Wetter war sehr wechselhaft. Starke Regenfälle wechselten sich mit früh-sommerlichen Temperaturen und Sonnenschein ab. Tagsüber lagen die Temperaturen um 25°C. Durch die ergiebigen Regenfälle waren die Bäche sehr stark angeschwollen. Im oberen Teil der Bäche gab es neben den Quell-tümpeln, kolkähnliche Abschnitte wo sich

noch Zagrosmolche im Wasser befanden. Einige Tiere waren bereits im Begriff das Wasser zu verlassen und sich von den Quell-tümpeln zu entfernen. Wir fanden ebenfalls noch eine Larven von 2 cm Größe. Weitere Larven waren auch nach intensiver Suche nicht zu finden. Die gemessene Wassertemperatur betrug bereits 21 °C.

Nach Untersuchung mehrerer Wasserabschnitte wurden männliche und weibliche Tiere im Wasser gefunden, wobei die Zahl der männlichen Molche überwog. Um die Fundorte war eine üppige Gewässer begleitende Vegetation aus Gräsern, Kräutern und kleinen Büschen. Wenige Meter weiter ist nur noch spärliche Bergflora.



Abb. 1: Mittelöstlicher Laubfrosch, *Hyla savignyi* aus dem Zagrosgebirge Nähe von Khoramabad.

Molchekursion nach Lorestan (Iran)

Abb. 2:
Seefrosch, *Rana ridibunda*
in einem Quelltümpel,
Zagrosgebirge bei Khoram-
abad.



Abb. 3:
Quelltümpel, Zagrosge-
birge bei Khoramabad.



Abb. 4:
Laichhabitat von *Neu-
rergus kaiseri*, Zagros-
gebirge bei Khorama-
bad.





Abb. 5: Weibchen des Zagrosmolch (*Neurergus kaiseri*).

Das Gestein war sehr porös, mit karstähnlichen Höhlungen, wo die Tiere während des Landlebens Versteckmöglichkeiten finden. Im gleichen Gewässer kamen auch *Bufo viridis arabicus* und *Hyla savignyi* vor. Nach Untersuchungen und Befragungen der dortigen Bevölkerung scheint der Zagrosmolch nicht flächendeckend, sondern nur inselartig in einem sehr begrenzten Verbreitungsgebiet vorzukommen. Tiere wurden auch in tiefer liegenden Bachabschnitten von der dortigen Bevölkerung beschrieben, so dass es sich hier nach größerer Wahrscheinlichkeit um abgedriftete Tiere handeln muss. Die Fortpflanzungsperiode scheint sich über einen größeren Zeitraum zu erstrecken. Neben der bereits weit entwickelten Larve, die wir fanden, waren noch laichbereite weibliche Tiere im Wasser zu finden. Hier bedarf es in Zusammenarbeit mit den iranischen Behörden und Fachkollegen weiterer Untersuchungen.

Eingangsdatum: 27.10.2007

Autoren

ARMGARD MANITZ
Fischergasse 21
D-01662 Meißen
armgard.manitz@elbion.de

WOLFRAM MISSLER
Beethovenstr. 7
D-08547 Jöbnitz
wolfram_missler@t-online.de

Hybriden aus der Gattung der Krokodilmolche: *Tylototriton taliangensis* x *T. shanjing*

JÜRGEN FLECK

Zusammenfassung eines Vortrages im Rahmen der Tagung der AG-Urodela in Gersfeld/Rhön am 14.10.2006 aus der Serie „Das Tradescantia-Glas heute“
- Kurzbeiträge zur Nachzucht von Urodelen

Die Gattung *Tylototriton* ANDERSON, 1871, umfasst nach RAFFAELLI (2007) z.Z. acht Arten: *Tylototriton asperrimus* UNTERSTEIN, 1930; *T. hainanensis* FEI, YE & YANG, 1984; *T. kweichowensis* FANG & CHANG, 1932; *T. shanjing* NUSSBAUM, BRODIE & YANG, 1995; *T. ta-*

liangensis LIU, 1950; *T. verrucosus* ANDERSON, 1871; *T. vietnamensis* BÖHME, SCHÖTTLER, NGUYEN & KÖHLER, 2005 und *T. wenxianensis* FEI, YE & YANG, 1984.

Innerhalb der Gattung gibt es zwei Fortpflanzungsstrategien. Bei *T. taliangensis* und



Abb. 1: Paarung zwischen *T. taliangensis*-Männchen und *T. shanjing*-Weibchen.



Abb. 2: Jungtiere der Hybridpaarung von 1998.



Abb. 3 (links): Hybridtier im Jahre 2006 mit überwiegend männlichen (*T. taliangensis*) Merkmalen



Abb. 4: Hybridtier im Jahre 2006 mit überwiegend weiblichen (*T. shanjing*) Merkmalen

T. verrucosus schiebt sich das Männchen unter das Weibchen und umklammert mit seinen Vorderbeinen die Vorderbeine des auf ihm reitenden Weibchens. Nach Abgabe der Spermatophore biegt es seinen Schwanz und Kloake so zur Seite, dass das weibliche Tier mit seiner Kloake das Spermia aufnehmen kann.

Tylototriton kweichowensis und *T. shanjing* hingegen vollführen in kreisförmig gekrümmter Haltung einen Hochzeitstanz. Die Schnauzenspitzen des Paares befinden sich dabei in unmittelbarer Nähe. Bei dieser Kreisbewegung ohne Körperkontakt werden dann mehrere Spermatophoren abgesetzt, über die die weibliche Kloake geführt wird (REHBERG 1986, FLECK 1992, 1997, MUDRACK 2005). Bei den anderen vier *Tylototriton*-Arten fehlen offensichtlich noch entsprechende Beobachtungen.

Im Frühjahr 1998 klammerte ein *T. taliangensis*-Männchen ein *T. shanjing*-Weibchen (Abb. 1). Beide Tiere hatten zuvor ein Jahr ohne entsprechenden Geschlechtspartner im Terrarium gelebt. Kurz nach dieser Paarung setzte das Weibchen mehrere befruchtete Eier ab, aus denen sich lebensfähige Bastardtiere entwickelten. Die Tierchen hatten in unterschiedlicher Weise Vater- und Muttermerkmale (Abb. 2). Dankenswerterweise pflegte D. MEBS einige dieser Tiere. Bis zum Jahr 2006 sind zwei Molche zu äußerlich sichtbaren Männchen herangewachsen. Ein Tier hat überwiegend väterliche Merkmale (Abb. 3), das andere ähnelt mehr der Mutter (Abb. 4).

Anscheinend sind bei der Gattung *Tylototriton* beide Fortpflanzungsstrategien (Körperkontakt bzw. Kreisbewegung ohne Körperkontakt) austauschbar.

Literatur

- FLECK, J. (1992): Haltung und Nachzucht von *Tylototriton kweichowensis* (FANG & CHANG, 1932). - *Salamandra*, **28**: 97-105.
- FLECK, J. (1997): Nachzucht von *Tylototriton taliangensis*. - *elaphe N.F.*, **5**: 86.
- MUDRACK, W. (2005): Nachzucht von Krokodilmolchen, *Tylototriton shanjing*. - *amphibia*, **4**: 23-25.
- RAFFAELLI, J. (2007): *Les Urodeles du monde*. - Penclen Edition, 377 S.
- REHBERG, R. (1986): Haltung und Zucht des Krokodilmolches, *Tylototriton verrucosus*. - *Herpetofauna*, **8**: 11-17.

Eingangsdatum: 18.6.2007

Autor

JÜRGEN FLECK
Pfarrer-Hufnagel-Str. 23
D-63454 Hanau
drfleckj@aol.com

Fotos: J. Fleck