amphibia

Beiträge zur Kenntnis der Amphibien

zugleich Mitteilungsblatt
der Arbeitsgemeinschaften Anuren und Urodela in der DGHT

Jahrgang 5 • Heft 1 • Rheinbach, 20. Mai 2006

amphibia

Beiträge zur Kenntnis der Amphibien

zugleich Mitteilungsblatt
der Arbeitsgemeinschaften Anuren und Urodela in der DGHT

Jahrgang 5 • Heft 1 • Rheinbach, 20. Mai 2006

Kontakte der Arbeitsgemeinschaften

AG Urodela

Wolf-Rüdiger Grosse
Akazienweg 5
D 06188 Queis
Tel. 0345-5526438
E-Mail: grosse@zoologie.uni-halle.de

Jürgen Kraushaar
Bernardstraße 102
D 63067 Offenbach

AG Anuren

Ulrich Schmidt
Bergheimer Straße 108
D 41515 Grevenbroich
Tel. 02181-62263
E-Mail: uli.frog@t-online.de

Autorenrichtlinien

Die ***amphibia*** veröffentlicht sowohl terraristische als auch herpetologische Beiträge aus dem Bereich der Amphibienkunde. Manuskripte bitte direkt bei der Schriftleitung (Adresse siehe Impressum) oder bei einem der Redaktionsmitglieder einreichen.
Senden Sie Ihre Texte auf Diskette/CD-ROM und als Ausdruck ein. Tabellen, Abbildungen und Abbildungslegenden bitte gesondert beifügen, *nicht in den Text einarbeiten.*
Verwenden Sie für Ihre Texte bitte word- oder acrobat reader-kompatible EDV-Software. Wissenschaftliche Artnamen werden kursiv, zitierte Autorennamen in Kapitälchen gesetzt. Nehmen Sie keine weiteren Textformatierungen und vor allem *keine Silbentrennung* vor. Akzeptiert werden Beiträge in englischer und in deutscher Sprache. Die Artikel sollten ein kurzes abstract enthalten. Englische Manuskripte bitte zusätzlich mit einer deutschen Zusammenfassung versehen.
Als Abbildungen eignen sich scharfe und gut belichtete Diapositive, Abzüge ab 9 × 13 cm, Originalgrafiken bis DIN A4-Größe sowie Computergrafiken in den üblichen Formaten.
Bei weiteren Fragen oder Problemen steht Ihnen die Schriftleitung gerne mit Auskünften und Ratschlägen zur Seite.

Impressum

amphibia – 5. Jahrgang, Heft 1/2006. Gemeinsame Zeitschrift der Arbeitsgruppen Urodela und Anuren der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT) e.V.
ISSN 1619-9952
Schriftleitung: Stefan Lötters, University of Amsterdam, IBED-Institute for Biodiversity and Ecosystem Dynamics, PO Box 94062, 1090 GB Amsterdam, The Netherlands
Tel. +31(0)20-5257856; Fax +31(0)20-5257832, E-Mail: lotters@science.uva.nl
Peter Janzen, Rheinallee 13, D-47119 Duisburg, E-Mail: pjanzen@gmx.de

amphibia erscheint zweimal jährlich. Für unaufgefordert eingesandtes Material kann keine Gewähr übernommen werden. Die Redaktion behält sich Kürzungen und journalistische Überarbeitungen der Beiträge vor. Mit Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Nachdruck nur mit Genehmigung der Arbeitsgruppen gestattet (Adressen siehe oben).
1. Umschlagseite: *Smilisca phaeota*. Foto: AXEL KWET
4. Umschlagseite: (oben) *Dendrobates granuliferus*. Foto: RALF JANSEN
(unten) *Desmognathus fuscus*. Foto: HENK WALLAYS

Inhalt

Die Schwanzlurche des Peloponnes – Teichmolch, Bergmolch, Feuersalamander 4

Aquatische Milben bei *Paramesotriton* 11

Nachzucht von *Paramesotriton deloustali* 2004 12

Beobachtungen an *Dendrobates granuliferus* im Biotop 15

Amphibien in den Almtümpeln des Monte Baldo (Veronese und Trentino, Südalpen) mit Höhenrekord für *Rana dalmatina* 18

Zur aktuellen Systematik der Laubfrösche (Familie Hylidae) 20

Neues über den Anatolischen Gebirgsbachmolches *Neurergus strauchii*: Morphologie, Ökologie und Genetik 25

Salamander in den nordamerikanischen Appalachen, Teil 2 26

Buchbesprechungen 31

Die Schwanzlurche des Peloponnes – Teichmolch, Bergmolch, Feuersalamander

MICHAEL & URSULA FRANZEN

Zusammenfassung eines Vortrages im Rahmen der Jahrestagung der AG Urodela in Gersfeld am 15. Oktober 2005

Einleitung

Die Urodelenfauna des Peloponnes (Griechenland) besteht aus den drei in Europa weit verbreiteten Arten *Triturus vulgaris*, *Triturus alpestris* und *Salamandra salamandra*. Alle Arten erreichen im Gebiet südliche Endpunkte ihrer Verbreitungsgebiete. Um Eindrücke von den Habitaten und der Verbreitungssituation der einzelnen Arten zu bekommen, suchten wir im Zuge zweier Reisen in die Region wiederholt verschiedene Schwanzlurchlebensräume auf. Die Ergebnisse dieser Besuche möchten wir nachfolgend vorstellen.

Hinsichtlich der taxonomisch-systematischen Zuordnung der hier beschriebenen Populationen verweisen wir auf die einschlägige Literatur (*Triturus vulgaris graecus*: SCHMIDTLER & SCHMIDTLER 1983, RAXWORTHY

Abb. 1. Ein Dünentümpel im Kalogria-Wald, der Mitte Mai 2005 zahlreiche Teichmolch-Larven beherbergte.

Abb. 2. Zehn Tage später fanden wir das Gewässer größtenteils ausgetrocknet vor.

Abb. 3. Ein wohl eher suboptimaler Lebensraum des Teichmolchs ist dieser Weiher mit Fischbesatz am Kalogria-Wald (Nordwest-Peloponnes).

Abb. 4. Jungtier von *Triturus vulgaris graecus* aus dem Kalogria-Wald, etwa vier Monate nach der Metamorphose (Gesamtlänge etwa 45 mm).

Abb. 5. Laichgewässer von *T. vulgaris graecus* etwa 5 km SSO Kapsia (Zentral-Peloponnes).

1990, SCHMIDTLER & FRANZEN 2004; Validität von *T. alpestris veluchiensis*: ARANO & ARNTZEN 1987, BREUIL & PARENT 1987, 1988, SOTIROPOULOS et al. 2001). Es sei erwähnt, dass lediglich die derzeitige Zuordnung der Feuersalamander des Peloponnes zur Nominatform aus zoogeographischer Sicht unbefriedigend erscheint und momentan auch umstritten ist (vgl. GRILLITSCH & GRILLITSCH 1991 vs. BRINGSØE 2000, THIESMEIER & GROSSENBACHER 2004: 1079-1080, THIESMEIER 2004: 54-56).

Teichmolch (*Triturus vulgaris graecus*)

Die Verbreitung des Teichmolchs auf dem Peloponnes wurde von BOUR et al. (2002) zusammenfassend und kritisch dargestellt. Die Autoren nennen insgesamt nur sieben glaubwürdige Fundorte (einer davon „historisch", vor 1831), die praktisch gleichmäßig über die gesamte Halbinsel verteilt sind. Wir suchten drei dieser Fundstellen auf und konnten daneben eine neue Population entdecken.

Abb. 6. Der Teichmolch an seinem südlichsten bekannten Vorkommen bei Gythio kurz vor dem Aus?

(1) Kalogria-Wald [W Kato Achaia, [38°08'N, 21°22'E]. Der Küstenwald im Dünenstreifen südlich der kleinen Strandsiedlung Kalogria wird erstmals von BRINGSØE (1985, Nachtrag S. 311) als Fundort für den Teichmolch erwähnt. Wir besuchten das Gebiet zuerst am 18.05.2005 und konnten die Art in zwei Gewässern finden.

Innerhalb des dicht mit Kiefern bewachsenen Dünengürtels von Kalogria fanden wir Teichmolche in einem Tümpelsystem in einer Dünendepression auf einer Feuerschneise (Abb. 1). Das flache, maximal 20 cm tiefe Gewässer wies auf schlammigen Grund dichte Makrophyten-Rasen auf. Hier konnten wir mit wenigen Käscherzügen einige Dutzend mittelgroße *Triturus vulgaris*-Larven fangen. Als weitere Amphibien fanden sich *Hyla arborea* und *Bufo viridis* (jeweils Hüpferlinge). Bei einem zweiten Besuch nach rund zehn Tagen am 29.05.2005 fanden wir den Tümpel praktisch ausgetrocknet vor (Abb. 2) und von den Molchen fehlt jede Spur. Einige bei unserem ersten Besuch von hier mitgebrachte Larven metamorphosierten spätestens drei Wochen nach dem Fang und wuchsen bis Ende September zu einer Gesamtlänge von rund 45 mm heran (Abb. 4).

In einem abgeschnürten Teilgewässer eines landseitig des Waldes parallel zur Küste verlaufenden Feuchtzuges (Strandsee) käscherten wir innerhalb von etwa einer Stunde rund zehn größere Larven aus einem sumpfigen, teils dicht mit Binsen und anderen Sumpfpflanzen bestandenen Flachwasserbereich (Abb. 3). Zusätzlich fanden sich hier noch *Pelobates syriacus* und *Hyla arborea* (jeweils Larven) sowie Grünfrösche. Die relative Seltenheit der Teichmolche dürfte sich durch den Fischbesatz des Gewässers erklären.

(2) 4 km SO Kapsia [N Tripoli, 37°35'N, 22°22'E]. BOUR et al. (2002) beschreiben erstmals diesen *Triturus vulgaris*-Fundort. Es handelt sich um einen großen, teils wohl über 2 m tiefen Teich inmitten einer Wiesenfläche. Neben ausgedehnten Flachwasserbereichen finden sich auch sehr steile Uferzonen. Die

eher spärliche Vegetation weist auf starke Wasserstandsschwankungen hin, bei denen wahrscheinlich große Teile des Gewässers in den Hochsommermonaten trocken fallen. Erdaushub an den Ufern weist auf eine Pflege, beziehungsweise die Vertiefung des Teiches zur ganzjährigen Nutzung als Viehtränke hin. Wir besuchten das Gewässer am 21.05.2005 und konnten keinen Teichmolch-Nachweis erbringen. Wir führen dies aber auf die nur relativ geringe Bekäscherungsintensität in dem weitläufigen Gewässer zurück. Grundsätzlich halten wir den Teich für die Art geeignet und gehen von einem zumindest kleinen *T. vulgaris*-Bestand aus. An weiteren Amphibien fielen uns *Hyla arborea* sowie große Mengen von *Pelobates syriacus*-Larven auf, die in dichten Schwärmen nahe der Wasseroberfläche schwammen.

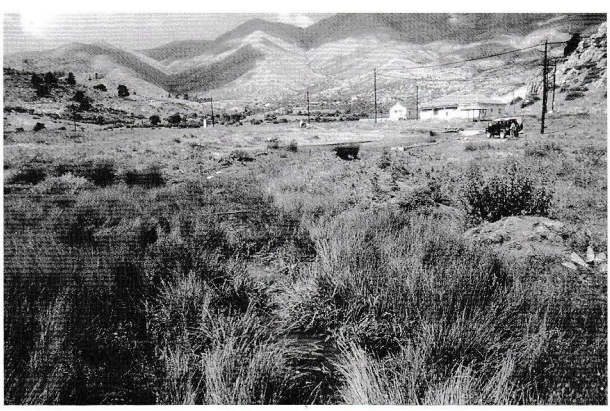


Abb. 7. Quellsumpf am Berg Kyllini (1600 m), Lebensraum von *Triturus alpestris veluchiensis.*

(3) ca. 5 km SSO Kapsia [N Tripoli, 37°34'N, 22°21'E]. Unweit des letztgenannten Fundortes konnten wir ein weiteres, bisher unbekanntes Laichgewässer des Teichmolchs entdecken (Abb. 5). Es handelt sich um einen rund 1000 m² großen, teils vermüllten Weiher mit durchweg dicht krautig eingewachsenen Ufern, innerhalb von Kulturland (vorwiegend Äcker und Obstbäume). Zum Zeitpunkt unserer Besuche war das Wasser milchig-trüb. Am Südufer des Gewässers konnten wir am 21. und 28.05.2005 jeweils eine größere Anzahl *Triturus vulgaris* Larven käschern. Trotz intensiver Suche, vor allem auch in stärker beschatteten Gewässerabschnitten, waren aber keine adulten Tiere mehr zu finden. An weiteren Amphibien wurden *Pelobates syriacus* (Larven), *Bufo viridis* (Hüpferlinge), *Hyla arborea* (Larven) sowie Grünfrösche festgestellt. Zusätzlich fanden wir *Natrix natrix.*

Ebenso wie der Teich 4 km SO Kapsia (s.o.) liegt auch dieses Gewässer in der ehemals wohl sumpfigen Ebene um Tripoli, die heute intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. Bei einer intensiveren Erkundung des Gebietes könnten hier aber noch mit weiteren bisher unentdeckten Vorkommen des Teichmolches zu rechnen sein.

(4) 5 km W Gythio [36°45'N 22°30'E]. Dieser für den Teichmolch südlichste Fundpunkt des Gesamtareals wird ebenfalls von Bour et al. (2002) erstmals erwähnt. Wir fanden zwei, ehemals wohl zusammenhängende, vegetationsfreie, bis zu 1,5 m tiefe Druckwassertümpel im Schotterbett einer Flussaue vor. Vom eigentlichen Flusslauf sind sie durch einen Damm mit einer Schotterstraße getrennt. Zu Zeitpunkt unseres Besuches schienen die Gewässer gerade verfüllt zu werden (Abb. 6). Am 23.05.2005 konnten wir im klaren Wasser keine Teichmolche bzw. deren Larven entdecken. Aufgrund der in der Region unserem Besuch vorangegangen wochenlangen frühsommerlichen Hitze und Trockenheit könnte allerdings die Larvalentwicklung schon abgeschlossen gewesen sein. Eine Bekäscherung der Gewässer mit durchweg felsig-verblocktem Grund erschien nicht sinnvoll. An weiteren Amphibien konnten sonst nur einzelne juvenile Grünfrösche sowie *Bufo*-Larven beobachtet werden.

Insgesamt betrachtet erscheint uns die Bestandssituation des Teichmolches auf dem Peloponnes, selbst unter Berücksichtigung wahrscheinlicher Untersuchungsdefizite, eher kritisch. Bei allen Fahrten fiel uns die relative Kleingewässerarmut auf der gesamten Halbinsel auf. Die großen Flusstäler und Küstenebenen im Nordwesten und Süden des Landes, die wohl früher die Verbreitungsschwerpunkte der Art gewesen sein dürften, werden heute überwiegend intensiv ackerbaulich genutzt. Die wenigen aktuell bekannten Teichmolch-Vorkommen erscheinen deshalb weitläufig voneinander isoliert und zudem, teils infolge ihrer Lage in Nachbarschaft zu landwirtschaftlichen Nutzflächen, unmittelbar einer starken Gefährdung ausgesetzt (Verfüllung, Biozide, Nutzungsintensivierung, Grundwasserabsenkung durch Bewässerung) .

Bergmolch (*Triturus alpestris veluchiensis*)

Wir können den Beschreibungen des von uns besuchten Fundortes in einem Quellsumpf („The 1958 spring": BRINGSØE 1994) auf der Nordseite des Berges Kyllini [ca. 37°57'N 22°26'E] in rund 1600 m Höhe keine weiteren Details hinzufügen. Die Fundstelle wurde schon umfassend von BREUIL & PARENT (1987, 1988) sowie besonders BRINGSØE (1994) be-

Abb. 8. Männchen von *Triturus alpestris veluchiensis* vom Kyllini.

Abb. 9. Larve von *Triturus alpestris veluchiensis* vom Kyllini.

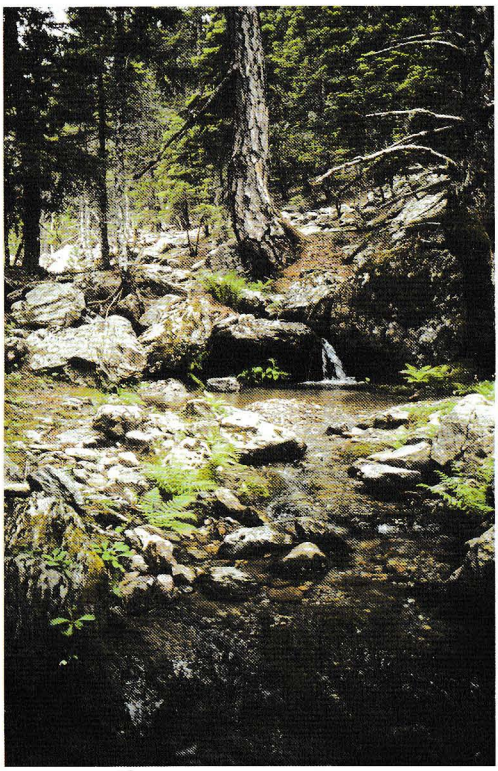


Abb. 10. Bachtal im Vasiliki-Wald (1350 m) im südlichen Taygetos-Gebirge. Lebensraum von *Salamandra salamandra* ssp. und *Rana graeca*.

schrieben und abgebildet. Es handelt sich um den am weitesten nach Osten vorgeschobenen Fundpunkt auf dem Peloponnes und zugleich um den Südrand des Gesamtareals der Art. Wir fanden am 27.06.2004 zehn metamorphosierte adulte Tiere sowie zwei neotene Exemplare beim Bekäschern eines völlig mit krautiger Vegetation eingewachsenen, ca. 7-8 m langen Grabenabschnitts im Überlauf einer eingefassten Quelle (Abb. 7). Die Wassertiefe betrug ungefähr 40-60 cm. Wie schon von BRINGSØE (1994) beschrieben, hielten sich in den direkt benachbarten, eingefassten Quellbecken keine Bergmolche auf.

Während die beiden neotenen Exemplare nach einigen Wochen Aquarienhaltung metamorphosierten und danach terrestrisch lebten, ließen sich adulte umgewandelte Tiere (Abb. 8) ganzjährig im Wasser halten und im Folgejahr des Fangs zur Reproduktion bringen. Im Vergleich zu Larven nominotypischer Bergmolche aus Mitteleuropa fielen uns bei Tieren der Kyllini-Population vor allem eine sehr regelmäßige, punktförmige Fleckung sowie deutlicher dreieckig ausgezogene Schwanzspitzen auf (Abb. 9). Inwieweit diese Unterschiede aber für Balkan-Bergmolche typisch oder gar als diagnostisch für die Unterart *T. a. veluchiensis* sind, kann derzeit noch nicht entschieden werden.

Abb. 11. *Salamandra salamandra* ssp. aus dem Vasiliki-Wald, Taygetos-Gebirge.

Feuersalamander (*Salamandra salamandra* ssp.)

Die Verbreitung des Feuersalamanders auf dem Peloponnes wurde zuletzt zusammenfassend von GRILLITSCH & GRILLITSCH (1991) dargestellt. Demnach besiedelt die Art hier zwei voneinander getrennte Teilgebiete: zum einen die benachbarten Gebirgszüge von Panachaiko, Erymanthos, Helmos und Kyllini im Nordwesten der Halbinsel und zum anderen das Taygetos-Gebirge im Süden. Aus den dazwischen liegenden Gebirgen des zentralen Peloponnes (etwa Parnonas und Menalo) ist die Art – trotz des Vorhandenseins geeigneter Habitate – nicht bekannt.

Wir fanden am 22.05.2005 Feuersalamander in einer Bachschlucht im Vasiliki-Wald (6,5 km NO Saidona, 36°54'N, 22°21'E) in rund 1350 m Höhe (Abb. 10). Neben einem adulten (Abb. 11) und einem juvenilen Tier, die wir beim Wenden von Steinen am Bachufer entdeckten, lebten im Bach zahlreiche Larven der Art. An weiteren Amphibien stellten wir sonst nur *Rana graeca* fest, die sich in meist flachen und rasch fließenden Bachabschnitten aufhielten.

Schriften

ARANO, B. & J. W. ARNTZEN (1987): Genetic differenziation in the alpine newt, *Triturus alpestris*. – S. 21-24 in VAN GELDER, J. J., STRIJBOSCH, H. & P. J. M. BERGERS (Hrsg.): Proc. 4th Ord. Gen. Meet. S.E.H., Nijmegen (Faculty of Sciences Nijmegen), 473 S.

BOUR, R., BRINGSØE, H. & M. VANDERHAGE (2002): *Triturus vulgaris* (LINNAEUS, 1758) at its southern limit: distribution on the Peloponnese, Greece, with range extensions from the central and south Peloponnese. – Alytes **20**(1-2): 67-76.

BREUIL, M. & G.-H. PARENT (1987): Essai de caractérisation du Triton alpestre hellénique *Triturus alpestris veluchiensis*. I. Historique et présentation de nouvelles données. – Alytes **6**(3-4): 131-151.

BREUIL, M. & G.-H. PARENT (1988): Essai de caractérisation des populations du Triton alpestre hellénique. II. Relations entre le Triton alpestre hellénique et la sous-espèce nominative. – Alytes **7**(1): 19-43.

BRINGSØE, H. (1985): A check-list of Peloponnesian amphibians and reptiles, including new records from Greece. – Annales Musei Goulandris **7**: 271-318.

BRINGSØE, H. (1994): New records of *Triturus alpestris* (Amphibia, Caudata) in south Greece, with information on feeding habits, ecology and distribution. – Annales Musei Goulandris **9**: 349-374.

BRINGSØE, H. (2000): Portraet af et godt terrariedyr. Ildsalamander, *Salamandra salamandra*. – Nordisk Herpetologisk Forening 43: 114-124.

GRILLITSCH, H. & B. GRILLITSCH (1991): Zur Taxonomie und Verbreitung des Feuersalamanders, *Salamandra salamandra* (LINNAEUS, 1758) (Caudata: Salamandridae), in Griechenland. – Herpetozoa **4**(3/4): 133-147.

RAXWORTHY, C. J. (1990): A review of the smooth newt (*Triturus vulgaris*) subspecies, including an identification key. – Herpetological Journal **1**: 481-492.

SCHMIDTLER, J. J. & J. F. SCHMIDTLER (1983): Verbreitung, Ökologie und innerartliche Gliederung von *Triturus vulgaris* in den adriatischen Küstengebieten. – Spixiana **6**(3): 229-249.

SCHMIDTLER, J. F. & M. FRANZEN (2004): *Triturus vulgaris* (LINNAEUS, 1758) - Teichmolch. S. 847-967 in GROSSENBACHER, K. & B. THIESMEIER (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 4/IIB. Schwanzlurche (Urodela) IIB, Salamandridae III: *Triturus* 2, *Salamandra*. – Aula-Verlag, Wiesbaden.

SOTIROPOULOS, K., TOMOVIC, L., DZUKIC, G. & M. L. KALEZIC (2001): Morphological differenziation of the alpine newt (*Triturus alpestris*) in the Balkans: taxonomic implications. – Herpetological Journal **11**: 1-8.

THIESMEIER, B. (2004): Der Feuersalamander. – Bielefeld (Laurenti-Verlag), 192 S.

THIESMEIER, B. & K. GROSSENBACHER (2004): *Salamandra salamandra* (LINNAEUS, 1758) - Feuersalamander. – S. 1059-1132 in GROSSENBACHER, K. & B. THIESMEIER (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 4/IIB. Schwanzlurche (Urodela) IIB, Salamandridae III: *Triturus* 2, *Salamandra*. – Aula-Verlag, Wiesbaden.

Eingangsdatum: 11.11.2005

Autoren

MICHAEL & URSULA FRANZEN
Hauptstrasse 1a, 85467 Oberneuching

Aquatische Milben bei *Paramesotriton*

GUNTHER KÖHLER

Zusammenfassung eines Vortrages im Rahmen der Jahrestagung der AG Urodela in Gersfeld am 15. Oktober 2005

Bei Wildfängen von *Paramesotriton deloustali* und *P. laoensis* wurden parasitische Milben der Gattung *Hygrobates* festgestellt. Es handelt sich um zwei unbeschriebene Milbenarten, die sich vor allem in der Form der Palpen unterscheiden. Die Milben ließen sich auf andere Molcharten (*Cynops orientalis* und *Paramesotriton hongkongensis*) übertragen. Während bei den Originalwirten keine Schadwirkung durch die Milben festgestellt werden konnte, führte der Milbenbefall bei den Fremdwirten zu Hautläsionen, hoher Häutungsfrequenz und Todesfällen.

Eingangsdatum: 9.12.2005

Autor

GUNTHER KÖHLER
Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg
Senkenberganlage 25
D-60325 Frankfurt a.M.
E-Mail: gkoehler@senckenberg.de

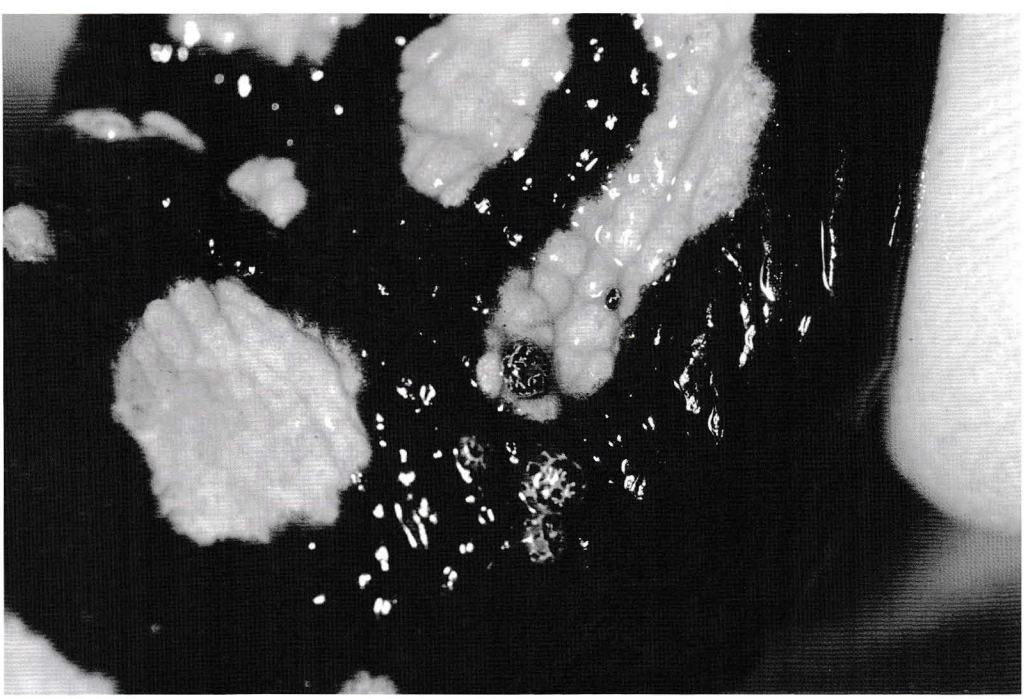


Abb. 1. Milben auf der Amphibienhaut.

Nachzucht von *Paramesotriton deloustali* 2004

STEPHAN RAHDEN

Zusammenfassung eines Vortrages im Rahmen der Jahrestagung der AG Urodela in Gersfeld am 15. Oktober 2005 aus der Serie „Das Tradescantia-Glas heute" – Kurzbeiträge zur Nachzucht von Urodelen

Von unserem ersten Besuch in Vietnam im Juli 2003 konnten wir einige *Paramesotriton deloustali* (Abb. 1) aus der Region um Tam Dao mitbringen. Von diesen halte ich seither zwei Gruppen von je einem Männchen und vier Weibchen in 80er Becken. Die Becken sind ohne Bodengrund, nur mit Steinen und Wasserpflanzen eingerichtet. Nach der Eingewöhnung kam es Ende Februar 2004 zur Eiablage in einem Becken; im zweiten Becken wurden keine Eier gefunden. Es wurden ca. 50 Eier, hauptsächlich an oberflächennahen Pflanzen *(Elodea)* gefunden. Die Pflanzen mit den daran gehefteten Eiern wurden aus dem Becken entnommen und in ein kleineres Becken überführt, welches bei ca. 20 °C gehalten und mit einem Ausströmer belüftet wurde.

Das Paarungsverhalten (Abb. 2) setzte bei meinen Tieren im späten November, Anfang Dezember ein und wird durch deutliche Temperaturwechsel des Wassers stimuliert. Beim Paarungsverhalten von *Paramesotriton deloustali* kommt es regelmäßig zu heftigen Auseinandersetzungen und nicht selten zu Verletzungen, bis hin zu abgetrennten Gliedmaßen. Diese Aggressionen gehen in der Regel von den Männchen aus und führen nicht selten zur Flucht der weiblichen Tiere aus dem Wasser, z.B. auf den Filter, in Kabel, oder was sich sonst erklettern lässt (Achtung: Fluchtgefahr!). Das Weibchen wird meist an den Vorderbeinen gepackt und schlingt sich bogenförmig um das männliche Tier. Nicht selten bleiben die Tiere in dieser Weise bis zu 30 min miteinander verschlungen und gehen nicht einmal zum Luftholen an die Wasseroberfläche.

Zur Eiablage faltet das Weibchen Blätter oder Pflanzenteile mit den Hinterbeinen zusammen und presst diese vor die Kloake um dort hinein die Eier zu befestigen (Abb. 3). Die Eier haben einen relativ dunklen Kern und sind im Durchschnitt 3-4 mm im Durchmesser. Bei den Tieren aus Tam Dao ist die Gallert-Schicht klar und durchsichtig. Bei den Eiern von Tieren aus dem Bac-Be Nationalpark war die Gallert-Schicht fast ausnahmslos milchig trübe, die Eier waren aber dennoch befruchtet. In der Regel wurden die Eier einzeln abgelegt, ich habe aber auch kleinere Gruppen von 3-4 Eiern gefunden, die fast immer an Pflanzen nahe der Wasseroberfläche befestigt waren. Die Eier sollte man, wenn möglich, aus dem Becken entfernen, da diese gern von den adulten Tieren gefressen werden.

Die Entwicklung der Eier und später der Larven lässt sich über die Wassertemperatur steuern. Ideal für eine schnelle Entwicklung sind Wassertemperaturen zwischen 22 und 25 °C (Abb. 4).

Direkt nach dem Schlüpfen aus der Eihülle sind nur die Kiemen entwickelt, Vorder-, Hinterbeine fehlen vollständig. Die Larven liegen in diesem Stadium einfach am Boden und bewegen sich kaum (Abb. 5).

Bereits nach 7-10 Tagen sind die Vorderbeine entwickelt, die Hinterbeine sind nach etwa 3-4 Wochen vollständig ausgebildet. Die Larven lassen sich problemlos, zuerst mit Wasserflöhen, später mit roten Mückenlarven aufziehen. Ich habe die Tieren in einem 30×50 cm Becken mit einem Wasserstand von ca. 3-4 cm gehalten, einen Heizer eingestellt auf 20 °C eingesetzt, sowie das Wasser mit einem Ausströmer belüftet. Das Becken ohne Bodengrund nur mit kleinen Steinen und Wasserpflanzen (*Elodea*) bestückt (Abb. 6).

Im Juni 2004 begannen die Larven mit der Umwandlung (Abb. 7, 8). Hierbei verloren einige Tiere bis zu 20 % ihrer Körpergröße.

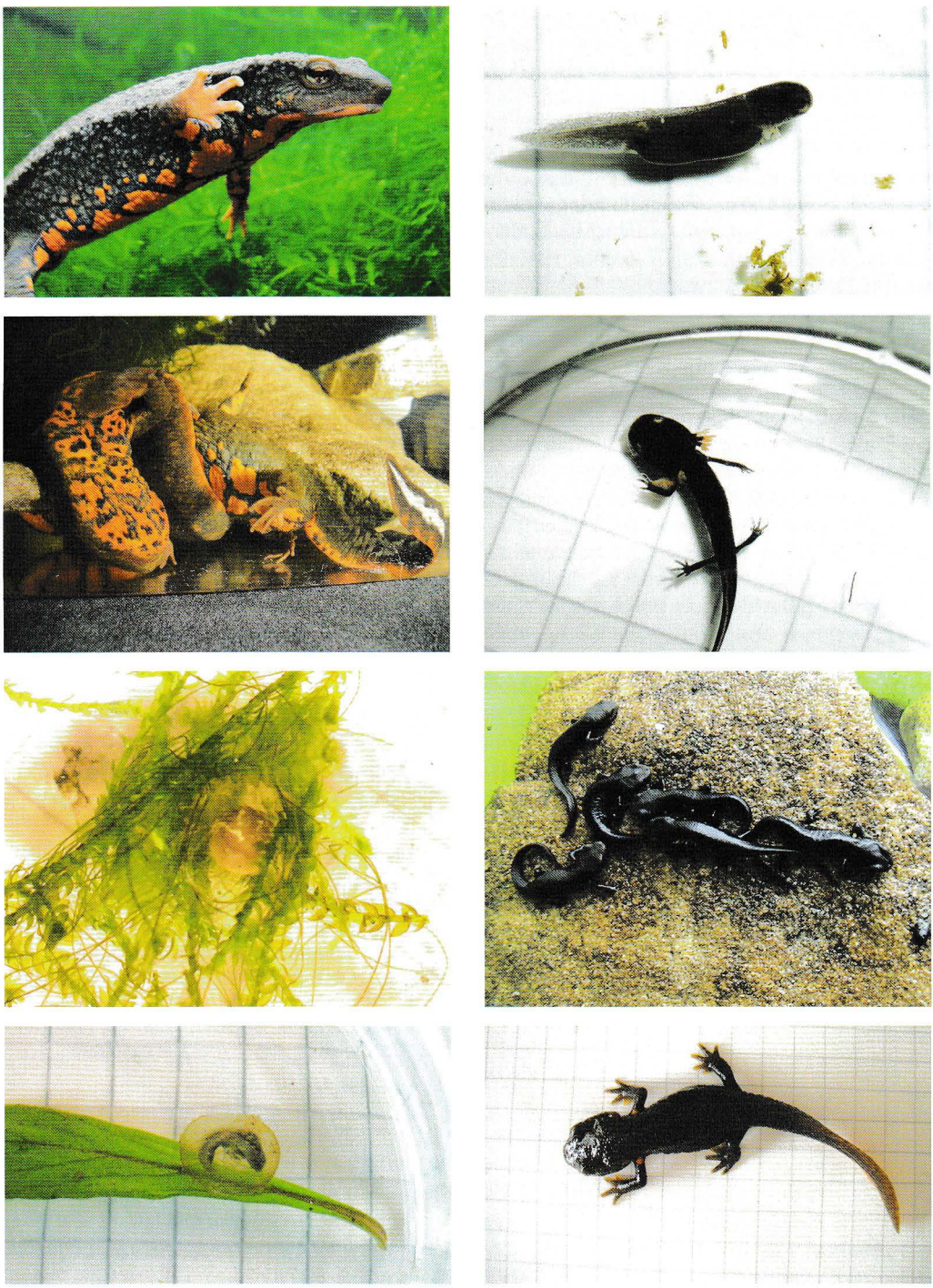


Abb. 1-8. Haltung und Zucht von *Paramesotriton deloustali*

Nachdem alle Tiere umgewandelt waren habe ich die Tiere in zwei gleich große Gruppen geteilt. Eine Gruppe habe ich weiterhin in dem mit Wasser gefüllten Becken gehalten, aber mehr Möglichkeiten geschaffen das Wasser zu verlassen. Es wurden größere, flache Steine eingebracht und diese teilweise mit Baumrinde abgedeckt. Als Futter wurden weiter Wasserflöhen, roten und weißen Mückenlarven angeboten.

Die zweite Gruppe wurde in ein Terrarium umgesiedelt. Eingerichtet wurde dieses mit 1 cm Lehmboden, darüber eine Schicht haselnussgroßer Steine, dann etwa 5-8 cm lockerer Waldboden. Als Futter wurden dieser Gruppe Mikro-Grillen angeboten.

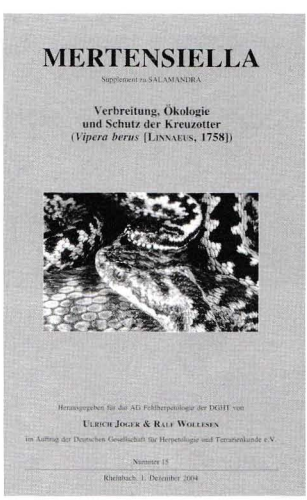
Die Haltung im Terrarium hat sich für mich als schwierig erwiesen, es konnte nicht überprüft werden ob die Tiere fressen, ob Temperatur und Luft- und Substratfeuchtigkeit passen. Die Tiere im Wasserbecken entwickelten sich auch deutlich besser als die Tiere aus dem Terrarium. Ich entschloss mich deshalb die Tiere aus dem Terrarium wieder in das mit Wasser gefüllte Becken einzusetzen.

Obwohl die Tiere nach der Umwandlung gern auf Land gehen und dort in Verstecken z.B. unter Rinde und Steinen zu finden sind, sind sie doch auch oft im Wasser zu anzutreffen und können in diesem Umfeld recht problemlos gehalten werden, sofern genug Möglichkeiten geboten werden das Wasser zu verlassen. Ein weiterer Vorteil ist, dass sie im Wasser einfacher zu füttern sind und die Entwicklung der juvenilen Tiere besser zu beobachten ist. Eine reine Landhaltung ist nach meinen Erfahrungen möglich, aber nicht notwendig.

Eingangsdatum: 11.11.2005

Autor

STEPHAN RAHDEN
Spielleite 21
D-96170 Priesendorf
E-Mail: srahden@rohmhaas.com



Verbreitung, Ökologie und Schutz der Kreuzotter (*Vipera berus* [LINNAEUS], 1758)

Vom 22. bis 24. November 2002 fand eine feldherpetologische Fachtagung statt, um über die aktuelle Situation der Kreuzotter in den Deutschen Bundesländern sowie den Nachbarstaaten zu berichten und neueste Forschungsergebnisse zur Biologie dieser Schlange auszutauschen. Eingeladen hatten die DGHT-AG Feldherpetologie und die Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e. V. (AGAR) im Hessischen Landesmuseum Darmstadt. Dieser Band fasst die Ergebnisse dieser Tagung zusammen.

Mitglieder der DGHT erhalten diesen Band unter Angabe der Mitgliedsnummer für 19,80 Euro; Nicht-Mitglieder für 32,80 Euro.

Bestellungen bei Buchhandlung Chimaira, Heddernheimer Landstr. 20, D-60439 Frankfurt/Main, Tel. 069-497223, Fax 069-497826, E-Mail: frogbook@aol.com, Internet: www.chimaira.de

Beobachtungen an *Dendrobates granuliferus* im Biotop

PETER JANZEN

Im März 2005 konnte ich zum ersten Mal *Dendrobates granuliferus* im Biotop beobachten und es entstanden Fragen, die ich hier diskutieren möchte. Im Vorfeld erhielt ich Aussagen, dass *D. granuliferus* höhere Temperaturen toleriert als *D. pumilio,* da die Temperaturen an der Pazifikseite Costa Ricas etwas höher sind als auf der Karibikseite, dem Verbreitungsgebiet von *D. pumilio.* Und *D. granuliferus* sollte einen Bachlauf im Terrarium haben, da er an schnell fließenden Bächen vorkommt.

Wir fanden *D. granuliferus* an zwei Plätzen: nahe Dominical und bei Palmar Norte. Über *D. granuliferus* von Palmar Norte hatte bereits MEYER (1996) berichtet. In Dominical fanden wir die Frösche an einem steilen, dicht bewachsenen Hang in der Nähe eines kleinen Baches (max. 1 m breit). Der Hang lag voll im Schatten großer Bäume. Zum Bewuchs gehörten Dieffenbachien, die von *D. granuliferus* zum Absetzen und Aufzucht der Kaulquappen verwendet werden. Allerdings waren diese zur genannten Zeit trocken. Bromelien waren für die Frösche nicht erreichbar. Männliche *D. granuliferus* riefen von Baumwurzeln oder Steinen, also bevorzugt aus erhöhter Position, um ihr Revier zu markieren. Diese sind deutlich durch eine dunkel gefärbte Kehle als Männchen zu erkennen. Lediglich zwei *D. granuliferus,* die wir in der Laubstreu fanden, zeigten diese Kehlfärbung nicht und wir identifizierten sie als Weibchen, wobei eine Unterscheidung von Männchen, die kein Revier besitzen, nicht möglich ist. Wie wir bei *D. pumilio* nachweisen konnten, ist diese dunkle Kehlfärbung nicht konstant vorhanden, sondern verschwindet innerhalb weniger Tage vollständig, wenn das Tier seinem Revier beraubt wurde. Bei *D. granuliferus* wird es wahrscheinlich genau so sein. Es entstand schnell die Frage, wo die Weibchen sind. Auch ein längeres Beobachten rufender Männchen führte nicht zum Erfolg. Diese Methode ist bei *D. pumilio* sicher anzuwenden. Temperaturmessungen führten wir nicht durch, allerdings war klar, dass die Aussage, *D. granuliferus* toleriert höhere Temperaturen als *D. pumilio* ins Reich der Märchen gehört. Dieses beschattete Biotop wird immer geringere Temperaturen als das Umfeld liefern und die Schwankungen sind sehr gering. Nicht umsonst ist *D. granuliferus* nie an offenen Plätzen anzutreffen, ganz im Gegensatz zu *D. pumilio.* Die Temperaturtoleranz von *D. granuliferus* wird nur sehr gering sein. Anzumerken ist, dass der März mitten in der Trockenzeit liegt, die sich durch einen deutlich geringeren Niederschlag auszeichnet (MEYER 1996).

In Palmar Norte bot sich ein ähnliches Bild. Hier war der Bach deutlich größer, lag nicht im Schatten und führte wenig Wasser. *Dendrobates granuliferus* fanden wir deutlich weiter vom Bach entfernt, nämlich ca. 20-50 m in einer kleinen Anpflanzung alter Kakaobäume. Auch diese Stelle war voll beschattet und *D. granuliferus* wäre vielleicht noch weiter vom Bach vorgekommen, wenn das Biotop dort entsprechend gewesen wäre. Auch hier war erneut die Abhängigkeit von Dieffenbachia zu erkennen, die als einzige Phytothelme infrage kam, allerdings auch hier völlig ausgetrocknet war. Der Bach selbst spielt im Leben von *D. granuliferus* keine Rolle, die Abhängigkeit besteht über Dieffenbachia, die Bachnähe bevorzugt. Am Bach selbst waren *D. auratus* und *Colostethus flotator* zu finden. MEYER (1996) nannte *Atelopus varius* als weiteren Frosch im Biotop von *D. granuliferus;* leider haben wir keinen finden können. Auch in diesem Biotop riefen die Männchen von erhöhten Plätzen. Weibchen fanden wir trotz mehrfacher Suche, auch bei Sonnenaufgang, keine. Die Männchen verteidigten auch hier ihre Reviere, Paarungen waren ausgeschlossen, denn die Dieffenbachien waren trocken. Erneut bestand die Frage, wo sind die Weibchen? Da es keine Möglichkeit zur Vermeh-

Abb. 1. *Dendrobates granuliferus* aus der Umgebung von Dominical.

Abb. 2. Lebensraum von *Dendrobates granuliferus* bei Dominical.

rung gab und die Zahl kleiner Futtertiere im Laub ebenfalls geringer ist als bei Regen (PRÖHL 1995), halten sich die Weibchen an anderen Plätzen auf. Dadurch entgehen sie einer Futterkonkurrenz mit den Männchen. MEYER (1996) zeigte, dass sowohl Männchen als auch Weibchen eine hohe Standorttreue aufweisen, allerdings gemessen während der Regenzeit. Eine Untersuchung in der Trokkenzeit sollte durchgeführt werden. Wahrscheinlich wird die Paarungsbereitschaft der Weibchen hormonell durch einsetzenden Dauerregen ausgelöst. Dann ist die Futterdichte wieder größer und beide Geschlechter können sich an einem Platz ernähren. Ein Aspekt, der bei der Haltung im Terrarium beachtet werden muss. Es sollte von Dezember bis April eine Trockenzeit eingehalten und die Geschlechter getrennt werden. Das Weibchen muss in einen anderen Behälter überführt und bei stärkerer Beregnung zum Männchen zurückgesetzt werden. MEYER (1996) unterstützte dieses Vorgehen mit einem Wechsel in der Tageslänge. Zum Beginn der Trockenzeit wurde die Tageslänge etwas verkürzt und mit Beginn der Regenzeit verlängert. Dies führte zum Erfolg. MEYER (1996) konnte zeigen, dass dies auch bei *D. pumilio* zum Erfolg führte. Obwohl Unterschiede in der Feuchtigkeit der Karibikseite Costa Ricas gering sind, wurde dies im Biotop bestätigt (DONNELLY 1989). PRÖHL (1995) konnte zeigen, dass die Anzahl Paarungen mit der Niederschlagsmenge korreliert. Diese Beobachtungen müssen bei Haltung und Zucht von *D. granuliferus* unbedingt beobachtet werden, um die bisher spärlichen Nachzuchten zu erhöhen.

Schriften

DONNELLY, M.A. (1989): Reproductive phenology and age structure of *Dendrobates pumilio* in northeastern Costa Rica. – J. Herpetol., **23**: 362-367.

MEYER, E. (1996): Ökologie und Biogeographie des zentralamerikanischen Pfeilgiftfrosches *Dendrobates granuliferus* TAYLOR. – Diss. Univ. Ulm.

PRÖHL, H. (1995): Territorial- und Paarungsverhalten von *Dendrobates pumilio*. – Dipl. Univ. Hannover.

Eingangsdatum: 10.10.2005

Autor

Dr. PETER JANZEN
Rheinallee 13
47119 Duisburg

Vorläufiges Tagungsprogramm der DGHT-AG Anuren vom 3. bis 5. November 2006 in Marktheidenfeld

Freitag, 3.11.2006

20.00 Uhr Hellmut Kurrer und Francois Valet: „Madagaskar, nicht nur der Frösche wegen"

Samstag, 4.11.2006

15.00 Uhr Christian Proy, Nettin (Östereich): „Ein Garten für meine Familie, für Molche, Frösche, Kröten & Co" (ca. 35Minuten)

16.00 Uhr Dr. Tobias Eisenberg: „Die Gattung *Agalychnis* und andere rotäugige Frösche Mittelamerikas" (45 Minuten)

17.00 Uhr Offene Mitgliederversammlung

18.15 Uhr Abendessen

20.00 Uhr Dr. Axel Kwet: „Anuren Südbrasiliens und Uruguays" (ca. 60 Minuten)

Sonntag, 5.11.2006

09.00 Uhr Dr. Peter Janzen: „Sri Lanka"

10.00 Uhr Hellmut Kurrer: „Die Zucht von Mantellen" (ca 30 Minuten)

Amphibien in den Almtümpeln des Monte Baldo (Veronese und Trentino, Südalpen) mit Höhenrekord für *Rana dalmatina*

JOSEF F. SCHMIDTLER & HANNELORE SCHMIDTLER

Zusammenfassung eines Vortrages im Rahmen der Jahrestagung der AG Urodela in Gersfeld am 15. Oktober 2005

Der Monte Baldo (2254 m ü.NN) ist durch die weltweit erste Lokalflora (CALZOLARI 1566) und die nachfolgenden Entdeckungen zahlreicher Tertiärrelikte von Fauna und Flora in den im Würmglazial teilweise eisfrei gebliebenen Südalpen berühmt geworden. Hier hat sich in den letzten Jahrzehnten geradezu ein Blumen-Tourismus zu den Almwiesen östlich des Gardasees entwickelt. Demgegenüber sind die Kenntnisse über die Amphibien und Reptilien marginal geblieben (siehe CALDONAZZI et al. 2002 und OMIZZOLO et al. 2002, jeweils die gesamte Provinz Trient betreffend) oder gerade erst publiziert (SCALA 2002 und SCALA & FRACASSO 2004 für den Veroneser Südteil des Monte Baldo). Wir selbst haben von 2001-2005 bei fünf Exkursionen zu verschiedenen Jahreszeiten insbesondere den Almbereich im Norden besucht und in etwa 40 Gewässern Amphibien feststellen können.

Alle diese bis zu 400 qm großen und kaum 100 cm tiefen Almtümpel werden als Tränkestellen für das Weidevieh, meistens Jungrinder, genutzt. Sie sind sehr stark mit Fäkalien überlastet, was aber die im Frühjahr und Sommer vorhandenen Amphibien-Larven normalerweise nicht zu beeinträchtigen scheint. Mehr als 90% der Almgewässer im

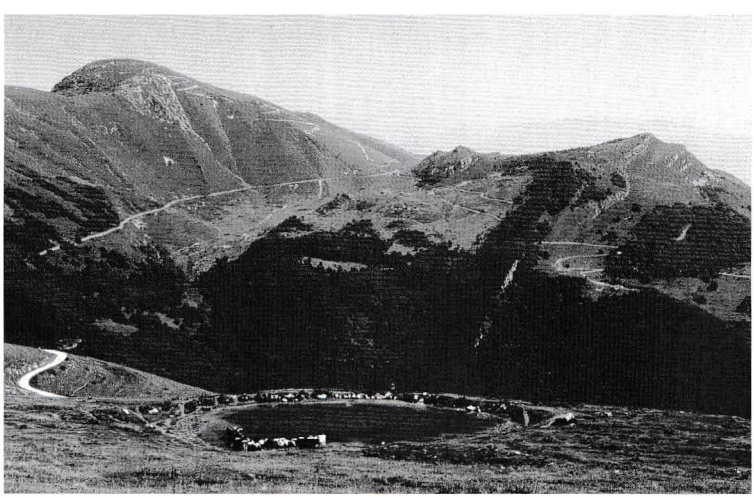


Abb. 1. Almweiher unterhalb des Monte Grande; dient als Laichhabitat von *Triturus a. alpestris, Bufo b. bufo und Rana dalmatina.* Das 1730m hoch gelegene Gewässer (200 qm, ca. 100 cm tief) ist dicht mit *Potamogeton* bewachsen und wird stark mit Fäkalien des Weideviehs verunreinigt. Im Hintergrund der Monte Altissimo (2054m) im nördlichsten Teil des Monte Baldo.

nördlichen Monte Baldo sind anthropogen entstanden oder werden zumindest entscheidend anthropogen unterstützt, sei es durch Andämmung, mechanische Verdichtung oder regelmäßige Räumung (Abb. 1). Die Existenz der montanen bis subalpinen Amphibienfauna am Monte Baldo wäre bei Aufgabe der traditionellen Almwirtschaft extrem gefährdet.

Kombiniert man die eingangs genannten Publikationen mit unseren Ergebnissen, so zeigt sich eine deutliche Zweiteilung in der Zusammensetzung der Amphibienfauna: An der klimatisch milderen, dem Gardasee zugewandten Südwestseite des Monte Baldo (Provinz Verona) erreichen *Triturus a. alpestris, T. cristatus carnifex, Bombina v. variegata, Hyla intermedia, Bufo b. bufo, Rana dalmatina* und *R.* kl. *esculenta* allesamt zumindest Höhen von 1310m. Demgegenüber fehlen im nordöstlichen, dem Etschtal zugewandten und eher kontinentaler gefärbten Bereich die planar-collinen Arten *(T. cristatus carnifex, Hyla intermedia* und *Rana* kl. *esculenta)* völlig. Unsere fünf höchstgelegenen Almtümpel in den subalpinen Hochlagen unterhalb des Monte Grande (1580m, 1690m, 1705m, 1730m, 1760m) dienen nur noch *T. a. alpestris, B. b. bufo und Rana dalmatina* als Laichgewässer. Besonders überraschend sind die Laich-Vorkommen des Springfrosches in diesen Almtümpeln oberhalb der lokalen Baumgrenze in Bereichen, in deren Umgebung allenfalls Zwergwacholder *(Juniperus nana)* und Latschen *(Pinus mugo)* als spärlicher Strauchbewuchs vorkommen (Abb. 1). *Rana dalmatina* ersetzt am Monte Baldo den in den umliegenden Hochgebirgen allgemein verbreiteten Grasfrosch (*Rana temporaria*) und erreicht hier die höchstgelegenen Vorkommen für die Art. Der Springfrosch wurde anfangs September 2005 mehrfach auch als „Sommergast" in den höchstgelegenen Almtümpeln angetroffen (etwa in der Pozza della Stella, 1760m, unterhalb des Monte Grande).

Schriften

Caldonazzi, M., P. Pedrini, & S. Zanghellini (2002): Atlante degli Anfibi e dei Rettili della provincia di Trento (*Amphibia, Reptilia*), 1987-1996 con aggiornamenti al 2001. – St. trent. Sci. Nat. Acta biol., 1-173.

Calzolari, F. (1566): Il viaggio di Monte Baldo, della magnifica Città di Verona, nel quale si descrive con maraviglioso ordine il sito di detto monte e d'alcune altre parti ad esso contigue, ed etiando si narra d'alcune segnalate piante e herbe che ivo nascono & che nell'uso della medicina piu di tutte l'altre conferiscono. – V. Valgrisio, Venice, 16 S.

Omizzolo, A. P. Lorenzi, G. Gianesini & S. Bruno (2002): Appunti sugli anfibi del Trentino. – Ann. Mus. civ. Rovereto, **16**(2000): 157-272.

Scala, R. (2002): Indagine preliminari sugli anfibi delle pozze d'alpeggio del Monte Baldo Veronese (Veneto occidentale). – Università degli Studi di Padova. Tesi di Laura, 109 S.

Scala, R. & G. Fracasso (2004): Fattori che influenzano la presenza degli anfibi nelle pozze d'alpeggio del Monte Baldo veronese. – Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia, **55**: 159-169.

Eingangsdatum: 11.11.2005

Autoren

Josef F. Schmidtler
und Hannelore Schmidtler
Oberföhringer Straße 35
D-81925 München
E-Mail: josef.schmidtler@gmx.de

Die Arbeitsgemeinschaften der DGHT im Internet

Die Präsenzen der Arbeitsgemeinschaften sind über die Homepage der DGHT, www.dght.de, oder direkt unter http://www.dght.de/ag/anuren/anuren.htm und http://www.ag-urodela.de/ zu erreichen.

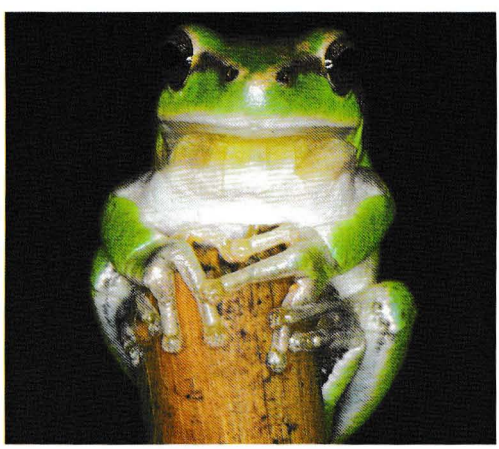
Die Diskussionsforen der DGHT unter http://www.dghtserver.de/foren/ umfassen derzeit 4100 Beiträge über Anuren sowie 2600 Beiträge über Urodelen.

Zur aktuellen Systematik der Laubfrösche (Familie Hylidae)

AXEL KWET

Mittlerweile hat es sich bei Anurenliebhabern wohl schon herumgesprochen: eine im Juni 2005 erschienene Publikation von FAIVOVICH et al. (2005), die erste moderne, umfassende phylogenetische Analyse, hat die bisherige Systematik der Laubfrösche kräftig durcheinander gewirbelt. Bisher zählten zur Familie Hylidae etwa 870 Arten in 40 Gattungen, wobei vor allem die über 350 Arten umfassende „Riesengattung" *Hyla* ein Sammelsurium sehr unterschiedlicher, teilweise nicht näher miteinander verwandter Spezies darstellte. Die Neuordnung war somit überfällig und dass dabei so manch vertrauter Gattungsname auf der „Strecke" blieb, ist vielleicht lästig, als Ausdruck des wissenschaftlichen Fortschrittes aber durchaus sinnvoll und notwendig.

Tatsächlich spiegelt die neue Taxonomie die natürlichen Verwandtschaftsverhältnisse viel besser wider als die alte Einteilung - trotz einiger Problemfälle, die nach wie vor für Diskussionsstoff sorgen. Die neuen Namen werden allein schon aufgrund der Tatsache schnell Verbreitung finden, dass die meist zitierte Amphibien-Homepage im Internet (Amphibian Species of the World; http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html) von DARREL FROST, einem der Mitautoren der Revision, geführt wird. Auf Amphibiaweb (<http://amphibiaweb.org/>) finden sich schon jetzt die neuen Gattungsna-



Hyla meridionalis

Dendropsophus werneri

Phyllomedusa distincta

Dendropsophus microps

Dendropsophus minutus, Paar

Agalychnis callidryas

Hypsiboas faber

Dendropsophus nahdereri

Hypsiboas pulchellus

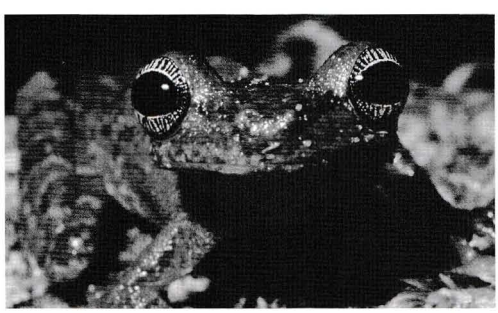
Trachycephalus mesophaeus

Pseudis cardosoi

men. Wir haben die wichtigsten Ergebnisse der Arbeit von FAIVOVICH et al. (2005), über die ich bereits im Draco Heft über Laubfrösche berichtete (KWET 2005), hier noch einmal zusammengefasst. Eine Liste mit sämtlichen aktuell gültigen Laubfroschtaxa und den alphabetisch geordneten, gegenübergestellten, alten Namen findet sich zum Herunterladen bei www.dght.de.

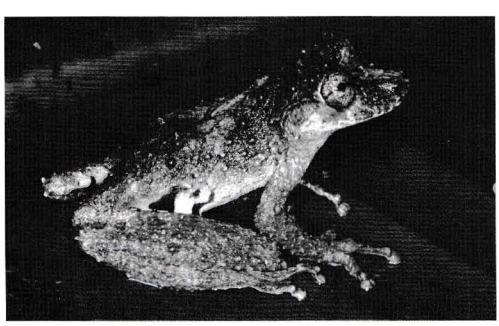
Ein wichtiges Ergebnis ist u.a. die systematische Neueinordnung der Hemiphractinae, eine von vier bislang gültigen Unterfamilien der Laubfrösche. Die Hemiphractinae sind offenbar nicht näher mit den Laubfröschen verwandt und werden vorläufig zu den Leptodactylidae (Pfeiffrösche) gestellt. Dies bedeutet wiederum, dass die durch ihre Brutbiologie bekannten Rückenbrüter-„Laubfrösche" – insgesamt fast 80 Arten aus den Gattungen *Cryptobatrachus, Flectonotus, Fritziana, Gastrotheca, Hemiphractus* und *Stefania* – eher als Rückenbrüter-Pfeiffrösche (am besten aber einfach als Rückenbrüterfrösche) zu bezeichnen sind. Trotz des „Aderlasses" bilden die Laubfrösche mit über 800 Arten in nun 48 Gattungen nach wie vor die zweitgrößte Anurenfamilie, vor den Echten Fröschen (Ranidae) mit knapp 740 Spezies. Innerhalb der Amphibien beitzen lediglich die Leptodactylidae eine größere Artendiversität, wobei zu berücksichtigen ist, dass die über 1200 Arten dieser Familie wohl keinen gemeinsamen Ursprung besitzen (z.B. RUVINSKY & MAXSON 1996, HAAS 2003).

Zu den Hylidae zählen nach der Revision also nur noch die drei Unterfamilien Pelodryadinae, Phyllomedusinae und Hylinae. Probleme bereitete vor allem die Einordnung der südamerikanischen Blattkröte (*Allophryne ruthveni*), die als einzige Art einer eigenständigen Gruppe teilweise als Familie behandelt (z.B. SAVAGE 1973), teilweise aber auch zu den Kröten oder eben zu den Laubfröschen gestellt wurde. Die Allophrynidae gelten nach FAIVOVICH et al. (2005) weiterhin als eigene Familie, während die Harlekinfrösche der Gattungen *Pseudis* und *Lysapsus*, die bis vor kurzem noch als eigene Familie Pseudidae

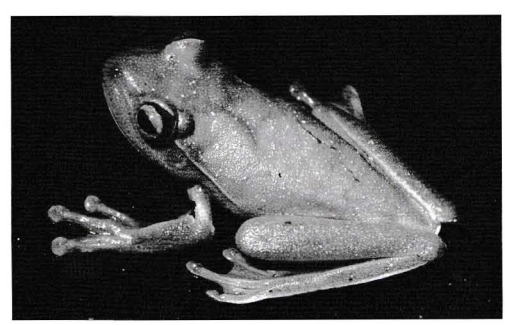


Osteocephalus taurinus

Sphaenorhynchus surdus



Scinax catharinae



Hypsiboas albomarginatus

galten, nun fest in die Hylidae eingebunden sind (vgl. DUELLMAN 2001, HAAS 2003). Mit dieser systematischen Einteilung scheinen die Laubfrösche nun tatsächlich eine monophyletische Gruppe zu bilden, d.h., sämtliche zu dieser Familie zählende Arten besitzen eine gemeinsame Stammart, die nicht zugleich auch die Stammart anderer Froschfamilien ist. Nächste Verwandte der Laubfrösche sind neben den bereits erwähnten Allophrynidae vermutlich die etwa 150 Arten neotropischer Glasfrösche (Centrolenidae).

Nach wie vor bestimmen einige Großgattungen das Bild, neben den in der Studie nicht weiter analysierten 130 *Litoria*-Arten vor allem die Knickzehenlaubfrösche der Gattung *Scinax* (92 Arten) sowie die beiden revalidierten Gattungen *Dendropsophus* (90 Arten) und *Hypsiboas* (73 Arten). Der Name *Hyla* bleibt den 32 eurasischen und nordamerikanischen Vertretern der Hylidae vorbehalten, u.a. den vier europäischen Arten *Hyla arborea, H. meridionalis, H. sarda* und *H. intermedia*. *Hyla* ist auch die einzige Gattung, die außerhalb der Neuen Welt verbreitet ist. Innerhalb der Laubfrösche besitzen wohl die australo-papuanischen Pelodryadinae und die neotropischen Phyllomedusinae ein Schwestergruppenverhältnis und beide zusammen bilden wiederum das Schwestertaxon zu allen übrigen, den Hylinae. Innerhalb der Pelodryadinae ergaben sich durch die Revision von FAIVOVICH et al. (2005) keine weiteren taxonomischen Änderungen, die Gruppe umfasst insgesamt etwas mehr als 160 Arten aus den drei Gattungen *Nyctimystes, Litoria* und *Cyclorana*. Bei der Unterfamilie Phyllomedusinae sind v.a. zwei Änderungen bedeutsam, nämlich die Überführung einiger *Phyllomedusa*-Arten in die Gattung *Hylomantis* und die Neubeschreibung der dem brasilianischen Herpetologen CRUZ gewidmeten Gattung *Cruziohyla*. Insgesamt umfassen die Phyllomedusinae damit 52 Arten in sieben Gattungen (*Agalychnis, Cruziohyla, Hylomantis, Pachymedusa, Phasmahyla, Phrynomedusa* und *Phyllomedusa*).

Die größte Unterfamilie Hylinae vereint alle übrigen Laubfrösche - nach der Revision im Moment etwa 590 Arten in 40 Gattungen. Hier ergaben sich auch die gravierendsten Änderungen. So wurde u.a. der lange bekannte Gattungsname *Phrynohyas* für die Krötenlaubfrösche eingezogen, während einige Gattungen neu beschrieben wurden. Manche bisher als wissenschaftliche Synonyme geführte Gattungsnamen wurden auch revalidiert, wie *Dendropsophus* (für viele der kleinen, terraristisch relevanten Laubfröschen, z.B. die ehemaligen *Hyla leucophyllata-* und *parviceps*-Gruppen), *Hypsiboas* (z.B. für die *pulchella-* und *boans*-Gruppe) oder *Hyloscirtus* (für die *bogotensis* und *armata*-Gruppe). In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu erwähnen, dass entsprechend den internationalen Regeln für die zoologische Nomenklatur (ICZN 1999) das Geschlecht des Artnamen dem des Gattungsnamen angepasst wird, sodass z.B. aus der ehemals weiblichen *Hyla ebbracata* nun eben der männliche *Dendropsophus ebbracatus* wird.

Die Revision von FAIVOVICH et al. (2005) unterscheidet vier große phylogenetische Linien innerhalb der Hylinae:

(1) eine Linie, die viele größere Laubfrösche vereint, unter anderem die andinen und südostbrasilianischen Bachhyliden (z.B. *Aplastodiscus* und Vertreter der ehemaligen *pulchella*-Gruppe), die Gladiatorlaubfrösche der *boans*-Gruppe sowie die *geographica*-Gruppe;

(2) eine Linie mit den Knickzehenlaubfröschen der Gattung *Scinax*, allen *Scarthyla-* und *Xenohyla*-Arten, Harlekinfröschen (*Pseudis, Lysapsus*), Keilkopflaubfröschen (*Sphaenorhynchus*) sowie jenen meist kleinwüchsigen Laubfröschen, die sich durch die Chromosomenzahl 30 auszeichnen (also die ehemaligen *leucophyllata-, microcephala-, marmorata-, parviceps-* und *minuta*-Gruppen);

(3) eine Linie, die aus den Gattungen *Phyllodytes, Nyctimantis* sowie den südamerikanischen und karibischen Kröten- und Knochenkopflaubfröschen besteht (z.B. *Trachycephalus, Osteocephalus, Osteopilus, Aparasphenodon* und *Tepuihyla*);

(4) eine Gruppe, die die übrigen mittelamerikanischen und holarktischen Hyliden vereint, also z.B. *Smilisca, Pseudacris, Anotheca* und *Triprion* sowie *Hyla* im engeren Sinn.

Hypsiboas albosignatus

Bokermannohyla hylax

Dendropsophus ebbracatus

Dendropsophus elegans

Schriften

DUELLMAN, W.E. (2001): The hylid frogs of Middle America (2 Bände, 2. Ausgabe). – Society for the Study of Amphibians and Reptiles, Ithaca & New York.

FAIVOVICH, J., HADDAD, C.F.B., GARCIA, P.C.A., FROST, D.R., CAMPBELL, J.A. & W.C. WHEELER (2005): Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. – Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., New York **294**: 1-240.

HAAS, A. (2003): Phylogeny of frogs as inferred from primarily larval characters (Amphibia: Anura). – Cladistics **19**: 23-89.

ICZN (INTERNATIONAL COMMISION FOR ZOOLOGICAL NOMENCLATURE) (1999): International Code of Zoological Nomenclature (4. Auflage). – International Trust for Zoological Nomenclature, London, 306 S.

KWET, A. (2005): Laubfrösche (Hylidae) – systematische Neuordnung einer Amphibienfamilie. – Draco **6**(23): 4-39.

RUVINSKY, I. & L.R. MAXSON (1996): Phylogenetic relationships among bufonid frogs (Anura: Neobatrachia) inferred from mitochondrial DNA sequences. – Mol. Phylogenet. Evol. **5**: 533-547.

Die detaillierte Auflistung der aktuellen Systematik der Laubfrösche (Hylidae) finden Sie – auch zum Herunterladen – im Internet unter www.dght.de.

Eingangsdatum: 15.02.2006

Autor

AXEL KWET
Staatliches Museum
für Naturkunde Stuttgart
Rosenstein 1, D-70191 Stuttgart
kwet.smns@naturkundemuseum-bw.de

Neues über den Anatolischen Gebirgsbachmolches *Neurergus strauchii*: Morphologie, Ökologie und Genetik

SERGÉ BOGAERTS, FRANK PASMANS, TONNIE WOELTJES & SALVADOR CARRANZA

Zusammenfassung eines Vortrages im Rahmen der Jahrestagung der AG Urodela in Gersfeld am 15. Oktober 2005

Der Vortrag brachte eine Bildübersicht unserer vier Expeditionen in den Monaten April bis Mai der Jahre 2000, 2001, 2003 und 2005 in den Osten der Türkei. Unser Ziel war bei diesen Besuchen, neue Informationen über das Verbreitungsgebiet des Anatolischen Gebirgsbachmolches, *Neurergus strauchii,* zu erhalten. Daneben wollten wir morphologische und ökologische Daten sammeln. Auch genetische Analysen sind in Arbeit.

Abb. 1. *Neurergus strauchii barani.*

Abb. 2. *Neurergus strauchii strauchii* von einem neuen Fundort.

Abb. 3. *Neurergus strauchii strauchii* aus der Gegend von Musch.

Wir haben zwischen dem ehemals bekannten Verbreitungsgebiet von *N. s. barani* und *N. s. strauchii* fünf neue Populationen finden können.

Die wichtigste Schlussfolgerungen sind:

- *Neuergus strauchii* ist weiter verbreitet als bisher angenommen.
- Die neu entdeckten Populationen sind *N. s. strauchii* aus genetischer Sicht zugehörig.
- Der wichtigste morphologische Unterschiede zwischen den Unterarten ist die Anzahl der gelben Flecken auf der Rückenseite der adulten Tiere.
- *N. s. barani* hat ein relativ kleines Verbreitungsgebiet und sollte daher streng geschützt werden.

Angaben hierzu sind im Druck in der Amphibia-Reptilia: PASMANS, F., S. BOGAERTS, T. WOELTJES & S. CARRANZA: Biogeography of *Neurergus strauchii barani* ÖZ, 1994 and *N. s. strauchii* (STEINDACHNER, 1887) (Amphbia: Salamandridae) assessed using morphological and molecular data.

Eingangsdatum: 9.11.2005

Autoren

SERGÉ BOGAERTS, FRANK PASMANS,
TONNIE WOELTJES & SALVADOR CARRANZA
c/o SERGÉ BOGAERTS
Honigbijenhof 3
NL-6533RW Nijmegen
E-Mail: s.bogaerts@hetnet.nl

Salamander in den nordamerikanischen Appalachen, Teil 2

HENK WALLAYS

Zusammenfassung eines Vortrages im Rahmen der Jahrestagung der AG-Urodela in Gersfeld (Rhön) am 16. 10. 2004

Einleitung

Mit meinen Freund aus Oregon KURT RUSSELL und ROGER ROSSCOE hatte ich die erste Appalachentour nach den Artbeschreibungen in dem Buch von PETRANKA (1998) über die „Salamanders of the United States and Canada" geplant. Die Ergebisse der 1. Appalachen-Tour habe ich vorgestellt (Wallays 2004). Nach einem Vortrag über die Haltung von Molchen der Gattung Neurergus in Balitmore auf dem International Amphibian Day (IAD 2004) nahm ich einige Tage Urlaub, um mit Roger Rosscoe nochmals das schöne Appalachen Gebirge zu durchkreuzen. Wir hatten uns diesmal vorgenommen weitere für uns neue Schwanzlurche zu suchen. Dabei sollten die Arten mit einem relativ kleinen Verbreitungsgebiet wie *Plethodon hubrichti* und *Plethodon shenandoah* im Mittelpunkt stehen.

Besuch bei JEAN in Washington

Bevor die Reise losging, besuchten wir noch einen französischen Urodelen-Freund JEAN RAFFAELLI, der gegenwärtig in Washington lebt und arbeitet. Er zeigte uns lebende *Plethodon nettingi* und *Taricha rivularis*. Wir waren begeistert. Bereits in seinem Garten fanden wir unter Steinen einige junge *Pletho-*

Abb. 1. *Desmognathus fuscus*

don cinereus von dem blaue ‚leadback' bis der roten ‚redback'. Dabei kam der Vorschlag auf, eine kurze Visite zu den Fundplätzen von *Eurycea guttolineata* zu unternehmen. Obwohl es nach JEANS Meinung möglicher Weise noch viel zu kalt für die wärmeliebendere Art war, machten wir uns auf den Weg. Dort angekommen gab es wieder einige schöne verschieden gefärbte *Plethodon cinereus* zu sehen. Wir fanden ein hoch trächtiges rötliches Weibchen aber kein *Eurycea guttolineata*. ROGER ROSSCOE fand einen erwachsenen und eher gräulichen *Eurycea bislineata*. Derartig

Abb. 2. *Desmognathus monticola*

dunkel hatte ich die Art noch niemals gesehen. Durch die kühlen Temperaturen war das Tierchen auch nicht so schnell, so das einige schöne Aufnahmen gemacht wurden, bevor das Tier wieder in Freiheit gelsssen wurde. Im Wald fanden wir viele verschiedene *Plethodon cinereus*, vorallem etliche ‚redback' Weibchen, die sich unter Holzstücken versteckt hielten. Diese kleinen Lunglosen Salamander haben ein sehr interessantes Sozialverhalten und ein sehr großes Verbreitungsareal: sie kommen vom südlichen Quebec, Canada bis zum nördlichen North Carolina vor, westlich sind sie bis etwa Minnesota verbreitet, wo ein isoliertes Vorkommen bekannt ist. In ihrem Verbreitungsgebiet sind die Tiere sehr häufig. Die Dichte kann bis zu einem oder zwei Tieren pro Quadratmeter betragen. Wobei die meisten Tiere sich unterirdisch versteckten. Die Tiere sind ausgesprochen territorial und erkennen ihren Nachwuchs durch den Geruch. Kontakt hatte mit anderen wechselnden Weibchen oder Männchen wird weitestgehend vermieden.

Zurückgekehrt zu JEANS Haus stärkten wir uns an einem guten Mahl und einem Glas Rotwein. JEAN gab uns zum Abschied noch einige Tipps und Fundplatzdaten von *Plethodon hubrichti* und wir brachen auf.

Exkursion in den Shenandoah National Park

Nach einigen Stunden Fahrt kamen wir in das Biotop von *Plethodon shenandoah*, das

Abb. 3. *Plethodon richmondi*

Abb. 4. Habitat von *Desmognathus fuscus* und *Desmognathus monticola*

Abb. 5. *Plethodon nettingi*

Shenandoah Gebirge in dem Shenandoah National Park. An der Einfahrt gab uns ein sehr freundlicher Parkranger bereits die Meldung, dass es gut geschneit hatte... ja besser noch, dass seit über 10 Jahren so stark nicht mehr geschneit hatte. Mit einem schnellen Blick auf die Karte sahen wir, die *P. shenandoah* leben sehr hoch an der nördlichen Seite. Die Auffahrt nach oben gab uns dann einen sehr schönen Blick auf eine tief verschneite Win-

Abb. 6. *Eurycea bislineata*

Abb. 7. *Eurycea wilderae*

terlandschaft frei. Die Salamander sahen wir natürlich nicht. *Plethodon shenandoah* ist inzwischen eine gefährdete Art, die vom Aussterben bedroht ist. Sie steht mit den sich ausbreitenden *Plethodon cinereus* in Konkurrenz. Beite Arten sind aggressiv und territorial. Derzeit hat *P. shenandoah* noch den Vorteil der besseren Anpassung an das Leben in den Felsspalten dieses Gebirges. In der Kontaktzone zwischen beiden Arten findet man keine jungen *P. shenandoah* mehr. Das Biotop wird immer kleiner, die Kontaktzone größer. Man nimmt an, dass es in 20 Jahren keine *P. shenandoah* mehr gibt. Schade ...

Die Urodelen Exkursion ging trotz der Schneepanne weiter: die *Plethodon hubrichti* haben ein sehr kleines Verbreitungsgebiet in West-Central Virginia. Man findet die Art in höheren Lagen ab etwa 840 m NN. Weil das Exkursionsgebiet eher südlicher von dem *P. Shenandoah*-Vorkommen lag, hofften wir dort etwas zu finden. Nach JEANS Kenntnissen sind die Tiere auch bei niedrigen Temperaturen von 6-8 ^{0}C aktiv. Zum anderen sollen die Tiere in ihrem Verbreitungsgebiet noch außerordentlich häufig sein. Laut Literatur kommen bis zu 4,5 Individuen pro Quadratmeter vor. Sie leben meistens unterirdisch versteckt. Die Aktivitätsperiode fällt in die Abend- bis Nachtstunden. Angekommen im ‚Peaks of Otter'-Gebirge sah das Wetter doch besser aus: es war kalt (7° C) , aber kein Schnee, nur ein eher salamanderfeidlicher kalter trockener Wind. Nach dem Aussteigen aus dem Wagen lag ein kleines Holzstück vor meinen Füßen und das drehte ich um: ja sie waren hier, ein juveniler *Pletohon hubrichti* saß vor mir. Aufgrund genauer Koordinaten hatten wir die richtige Stelle gefunden. Nun folgten wir weiter einem Wanderweg, der von vielen Holzstücken gesäumt war. Darunter fanden wir viele der sehr hübschen schwarzen oder gold bis kupferfarben leuchtenden Tiere. Aufgrund der Flecken sah ein Teil der Tiere aus wie die kleineren *Plethodon richmondi,* die ich im vorigen Jahr auf unserer Appalachen Exkursion (WALLAYS 2004) im Bluestone National Park gefunden hatte. Am Ende unseres zwei Stunden dauerenden Spazierganges hatten wir ungefähr 25-30 Tierchen gefunden. Davon wurden ein Portrait-Fotos gemacht und die Tiere wieder unter Holz zurückgesetzt. Selten fanden wir die Tiere gesellig in einem Versteck.

Am Jefferson State Park

Nach zwei weiteren nicht sehr erfolgreichen Tagen ging es nach Washington zurück. Auf dem Rückweg hatten wir noch das Idee, im Jefferson State Park halt zu machen. Wir kamen im späten Mittag in Harrisonburg an und hielten noch vor dem Park an. Ein kleiner Fluss mit vielen kleinen stehenden Gewässern

sah für uns sehr interessant aus. Die weit verstreuten Steine, die in und aus dem Wasser heraus ragten, erinnerten uns an das Biotop von *Desmognathus*. Sofort begann das allbekannte Umdrehen von Steinen: für Urodelenfreunde eine schöne aber arbeitsintensive Beschäftigung. Und wir hatten (endlich) etwas mehr Glück. In sehr kurzer Zeit fanden wir die meist häufigen *Desmognathus fuscus* und einige große *Desmognathus monticola* seitlich halb versteckt unter den Steinen am Wasser. Diese beiden großen und kräftigen *Desmognathus*-Arten hatten wir auf der vorherigen Reise auch immer sympatrisch gefunden. *D. monticola* ist durch die gräulich braune Haut mit schwarzen Flecken einfach zu erkennen. Dagegen ist sehr variabel. Man findet sowohl junge rötlich gefärbte als auch graue bis dunkle erwachsene Tiere. Beide Arten sind sehr schnell und nicht so einfach zu fangen. Sie stoßen sich mit dem Schwanz ab uns springen so beinahe wie Frösche ins Wasser. Mit einigem Glück fanden wir einige Tiere am Gewässerrand. *Desmognathus* ist leicht von weiteren Salamandergattungen durch die am Kopf befindlichen Linien zu erkennen.

Im fließenden Wasser unter den Steinen und halb in und halb aus dem Wasser saßen noch andere, größere Molche – die *Gyrinophylus porphyrticus*. Diese sehr aktiven Tiere sind im kalten strömenden Wasser (9° C) nur schwer zu sehen oder gar zu fangen. Wir hatten Glück mit einem Tier, das sich seitlich im klaren Wasser aufhielt und so fotografiert werden konnte. Laut Literatur sind die Tiere ausgesprochen kannibalisch. Bei Untersuchungen des Mageninhalts wurden bis zu 50% andere Molche gefunden. Zur Fortpflanzungszeit sind die Tiere auch nachts bei Regenwetter an Land aktiv, man findet sie auch auf Straßen. Wir hatten im Jahre 2003 das Glück, im Wald mehrere Tiere nachts zu beobachten. Bei den Weibchen schimmern die gelblichweißen Eier durch die Haut hindurch. Die Art bildet mehrere Unterarten, die teilweise sehr hell gefärbt sein können wie beispielsweise *G. p. danielsi*. Unsere Tiere waren der Nominatform zuzuordnen. Die Art kann durch die weißen Linien über der Nase sehr gut unterschieden werden. Diese großen und kräftigen Salamander können kleinere Arten der Gattungen *Eurycea* oder *Desmognathus* ohne Schwierigkeiten fressen.

Am Rande des Flusses war unter den im Wasser liegenden Blättern eine große Zahl von Wasserinsekten und deren Larven zu finden. Hier fanden sich auch in Massen 1-9 cm lange *Gyrinophylus*-Larven. Sie waren durch ihre Farbe gut an die Umgebung angepasst. Fische waren im Wasser nicht zu finden, was vielleicht die große Zahl der Molchlarven erklärt. Trotz weiterer zweistündiger intensiver Suche, vieler *Desmognathus* und anstrengendem Steinewälzen, fanden wir in diesem Jahr keine *Pseudotriton*. Dagegen fanden wir in der letzten halben Stunde vor der Weiterfahrt zum Flugplatz noch einige schöne kleine *Eurycea bislineata*. Diese kleinen Lungenlosen Salamander lebten versteckt zwischen feuchten Blättern an der Seiten von Bächen, wo sie sicherlich unter Gefahren von Kontakten mit den größeren *Desmognathus* leben und Futtersuchen müssen (Anmerkung des Autors hier: „Tja, in diese Umgebung gilt wirklich das Sprichwort: fressen oder gefresen werden"...). Es war auch sehr deutlich, dass diese *Eurycea bislineata* sich von den Tieren, die wir vorher in Washington gesehen hatten, unterschieden. Letztere hatten eher eine gräuliche Farbe, diese waren viel kleiner, sehr hübsch und gelb gefärbt. Einige Herpetologen nehmen an, dass diese Aart eigenlich zwei oder mehr Arten umfasst, so wie das früher auch bei *P. glutinosus* der Fall war.

Schriften

PETRANKA, J.W. (1998): Salamanders of the United States and Canada. – Washington, London (Smithsonian Institution Press).

WALLAYS, H. (2004): Salamander in den Nordamerikanischen Appalachen, Teil 1. – Amphibia, 3: 16-18.

Eingangsdatum: 18.03.2005

Autor

HENK WALLAYS
Ter Goedingen 40
B-9881 Bellem
E-Mail: henk.wallays@skynet.be

Terrarien Atlas 2. Frösche

Buchbesprechung von PETER JANZEN,
DGHT-AG Anuren

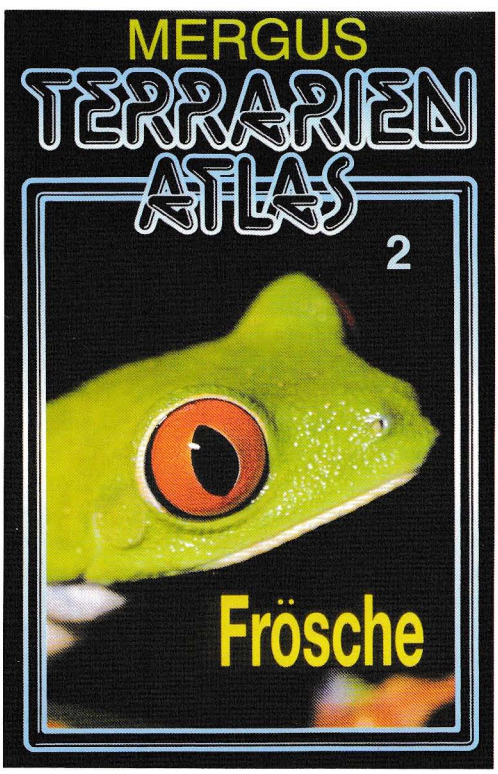
Nach einem Intervall von 4 Jahren liegt jetzt Band 2 des Terrarienatlas vor, der nach dem Muster des legendären Aquarienatlas von BAENSCH und RIEHL erstellt wurde. Im ersten Band gab es noch einen allgemeinen Teil, auf den hier verzichtet wurde. Der zweite Band enthält ausschließlich Artbeschreibungen von Fröschen und ein Inhaltsverzeichnis. Dieser Band ist als Ergänzung zum ersten Band zu verstehen, in dem bereits einige Froschfamilien dargestellt wurden, der zweite Band umfasst die restlichen Familien. Die Artbeschreibungen sind kurz gefasst wie im ersten Band, wobei Größenangaben gemacht werden, die es im ersten Band nicht gab. Ob die gewählte Einteilung der Frösche in S, M, L und XL glücklich ist, bleibt dem Geschmack überlassen - mir sind Angaben im metrischen Maß lieber. Es sollte sich niemand verführen lassen, XL-Frösche mit selbigen gemeinsam zu halten, denn XL beginnt bereits bei 8 cm und ein Grabfrosch (*Pyxicephalus adspersus*) würde sich über einen anderen XLer „freuen". Kurze Angaben zu Verbreitung, Lebensraum, Haltung, Fütterung und Zucht runden die Informationen ab. Leider fehlen grundsätzlich Literaturangaben, die weitere Recherchen erleichtern würden. Der Autor hat sich große Mühe gegeben, viele gute Fotos zusammenzutragen und möglichst aktuelle wissenschaftliche Namen zu verwenden. Auch der erst 2003 beschriebene *Nasikabatrachus,* der eine eigene Familie begründet, ist enthalten.

Bereits bei der ersten Artbeschreibung ist mir aufgefallen, dass ich das Bild bereits kenne. Es handelt sich um *Adenomus kelaartii* aus Sri Lanka und das gleiche Bild wurde bereits 1996 abgebildet (DUTTA & MANAMENDRA-ARACHCHI 1996) – und das gilt für alle weiteren Fotos von Fröschen Sri Lankas. Das hätte der Autor besser machen können. Dass einige Bilder wie des Magenbrüterfrosches nicht zu bekommen sind, ist völlig klar, aber das Dia-Archiv der DGHT-AG Anuren enthält viele Fotos von den meisten der abgebildeten Arten Sri Lankas und darüber hinaus auch von hier nicht gezeigten. Und HERRMANN weiß von diesem Archiv und nutzt seine Chancen nicht. Das Gleiche gilt für *Colostethus.* Hier hätten weitere Arten abgebildet werden können mithilfe des Dia-Archivs. Die Abbildung von Gattungen, die es nicht in der Beschreibung gibt, ist etwas unglücklich (*Hydroleatare schmidti*).

Fehler in Artbeschreibungen wird nur derjenige identifizieren können, der die Art gut kennt. *Bufo haematiticus* gibt es auch in Panama, *Dendrobates vicentei* kommt in größeren Höhen als 680 m NN vor, *Eleutherodactylus coqui* akzeptiert ausgesprochen große Futtertiere, wie ausgewachsene Heimchen und Grillen und kein Kleinfutter, *Dendrobates granuliferus* ist für Höhen bis 640 m NN nachgewiesen (MEYER 1996). Larven von *Hoplobatrachus crassus* ernähren sich nicht von Algen. Es sind äußerst rabiate Kaulquappen, die ich mit verschiedenen anderen Kaulquappen zusammen hielt. Bereits nach wenigen Tagen waren alle anderen von *Hoplobatrachus* aufgefressen worden und ich konnte beobachten, wie andere Larven angegriffen und getötet wurden. Bei *Philautus gracilipes* steht, dass die direkte Entwicklung, also die larvale Entwicklung im Ei und Schlupf des fertigen Frosches ein typisches Gattungsmerkmal sei. Das ist bisher nicht ausreichend bewiesen, denn für viele *Philautus,* insbesondere fast aller Arten Sri Lankas, ist es nicht nachgewiesen. Bekannt ist es bei *Philautus nasutus,* der nur im Bild dargestellt ist. Haltungsangaben für Arten zu machen, die erst vor wenigen Jahren entdeckt wurden in Ländern, die keine Exporte zulassen, ist etwas gewagt (z. B. *Microhyla karunaratnei*). Der Autor berichtet von Zuchtprogrammen mit *Microhyla zeylanica* und anderen endemischen Arten Sri Lankas, die in einer biologischen Station im Bergland der Insel durchgeführt werden. Diese Station des WHT (World Heritage Trust), die keinen Biologen beschäftigt, liegt bei Agrapatana und hat bisher keine Ergebnisse geliefert oder publiziert. Wer sich dafür interessiert, kann auf der Internetseite nachsehen (www.wht.org, „last update": Sep-

tember 1999). Offensichtlich hat der Chef des WHT, Herr Pethiyagoda, wieder viel erzählt. In der Vergangenheit wurde ihm bereits Unwissenschaftlichkeit vorgeworfen (CHAITRA et al. 2004, JANZEN 2004).

Trotz der, mir aufgefallenen Unstimmigkeiten, möchte ich dieses Buch allen empfehlen, die viele Froscharten in guten Bildern sehen wollen, denn diese Fülle gibt es an anderer Stelle nicht. Und die Informationen sind nicht grundsätzlich schlecht oder falsch, aber in der Masse kommen Fehler vor. Schade nur, dass der Leser nicht auf weiterführende Literatur zurückgreifen kann. HERRMANN hat sich an ein Projekt gewagt, dass üblicherweise von einem Team zusammen getragen wird. Dafür hat er seine Sache gut gemacht.



Schriften

CHAITRA, M. S., VASUDEVAN, K. & K. SHANKER (2004): The biodiversity bandwagon: The splitters have it. Current Science, **86** (7): 897-899.

DUTTA, S.K. & K. Manamendra-Arachchi (1996): The amphibian fauna of Sri Lanka. WHT, Colombo, 230 S.

JANZEN, P. (2004): Ergänzungen zu den Anmerkungen zur Amphibienfauna Sri Lankas. Amphibian, **3**(2): 13-14.

MEYER, E. (1996): Ökologie und Biogeographie des zentralamerikanischen Pfeilgiftfrosches *Dendrobates granuliferus* TAYLOR. Dissertation Univ. Ulm.

Info: HERRMANN, H.-J. (2005): Terrarien Atlas Band 2. Mergus Verlag, Melle, ISBN 3-88244-073-2. 1104 Seiten, 42 Euro.

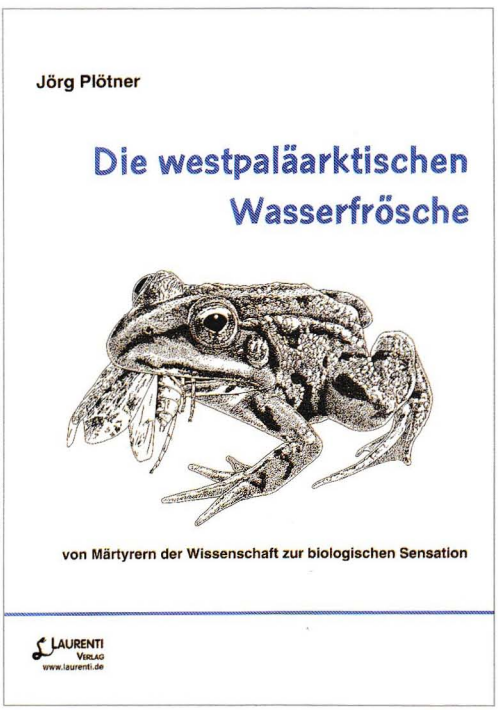
Die westpaläarktischen Wasserfrösche. Von Märtyrern der Wissenschaft zur biologischen Sensation

Buchbesprechung von WOLF-RÜDIGER GROSSE, DGHT AG Urodela

Die Entdeckung des Hybridcharakters mitteleuropäischer Grünfrösche durch L. BERGER im Jahr 1967 löste eine Lawine von Untersuchungen zur Genetik, zum Verhalten und zur Ökologie der allseits beliebten und bekannten Grünfrösche aus. Es ist der Verdienst von J. PLÖTNER und des Laurenti-Verlages, wieder einmal eine aktuelle Zusammenfassung zu den Wasserfroschhybriden (*Rana* kl. *esculenta*) und den ursprünglichen Elternarten, Seefrosch (*Rana ridibunda*) und Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*) erstellt zu haben. Die Fülle systematischer Arbeiten auf diesem Gebiet ist für den Einzelnen nicht mehr überschaubar. Allein das moderne Methodenspektrum der 1990-er Jahre auf dem Gebiet der Molekulargenetik und der Bioakustik rechtfertigt die jetzt vorliegende Übersicht. Dabei sei die von R. GÜNTHER verfasste Darstellung „Die Wasserfrösche Europas", Neue Brehm Bücherei, Heft 600 als Grundlage empfohlen.

Erstaunlich ist vor allem die Kürze der Zeit, in der sich der Wandel der systematischen Ansichten zu Arten und Formen des

westpaläarktischen Wasserfroschkomplexes vollzogen hat. Der Grünfroschkomplex umfasst nach PLÖTNER mindestens 10 sichere Arten (durch Merkmale, Verbreitungskarten u.a. gut dokumentiert) und möglicherweise weitere sechs bisher unbenannte Formen. Dabei ergeben sich für den Wissenschaftler ebenso wie für Interessenten, Feldpraktiker und Studenten viele Informationen für zukünftige Studien und Vorhaben.



Ein weiteres Kapitel ist dem Phänomen der hybridogenetischen Fortpflanzung der Grünfrösche gewidmet. Dabei zeigt sich eine große Vielfalt und Komplexität der bei den Wasserfröschen vorkommenden Vererbungs- und Reproduktionsmodi. Dabei bestehen zwischen Populationen und geographischen Regionen gravierende Unterschiede. Im Kapitel 4 werden verschiedene Populationssysteme und -typen vorgestellt. Entsprechend der genotypischen Struktur kann man Wasserfroschpopulationen in Populationssysteme ordnen. Das am besten untersuchte System ist das *lessonae-esculanta*-System. Eine Übersicht zur genetischen Struktur von Wasserfroschpopulationen (~ Systemen) erläutert auch dem Nichtgenetiker anschaulich die Chromosomenverteilung in den verschiedenen Vergesellschaftungen. Konsequenzen daraus ergeben sich vordergründig auch für die Feldarbeiten, da bis in die 1980-er Jahre die Grünfroschvorkommen unzureichend erfasst wurden. Die räumliche Verbreitung der Populationssysteme steht aber in engem Zusammenhang in den Umweltansprüchen der Arten (kleine Tümpel und Weiher weisen andere Populationsstrukturen auf als größere Flussauen und Seen!).

Hochaktuell ist auch das letzte Kapitel zur Gefährdung und zum Schutz der Grünfrösche. Die hybridogenetische Formen sind erwiesener Maßen anpassungsfähiger als die Elternarten. Das ist in der häufig mit Schadstoffen belasteten Kulturlandschaft Europas ein Vorteil. Viele Beispiele von Gewässerverlust und -beeinträchtigung wurden angeführt und daraus generelle Schutzmaßnahmen abgeleitet.

Ein umfangreiches Literaturverzeichnis und ein Glossar und Register runden das Wasserfroschbuch ab.

Info: PLÖTNER, J. (2005): Die westpaläarktischen Wasserfrösche. Von Märtyrern der Wissenschaft zur biologischen Sensation. Laurenti Verlag, Bielefeld, ISBN 3-933066-26-3. 160 Seiten, 20 Euro.

Welche Kaulquappe ist das? Der wasserfeste Amphibienführer

Buchbesprechung von WOLF-RÜDIGER GROSSE, DGHT AG Urodela

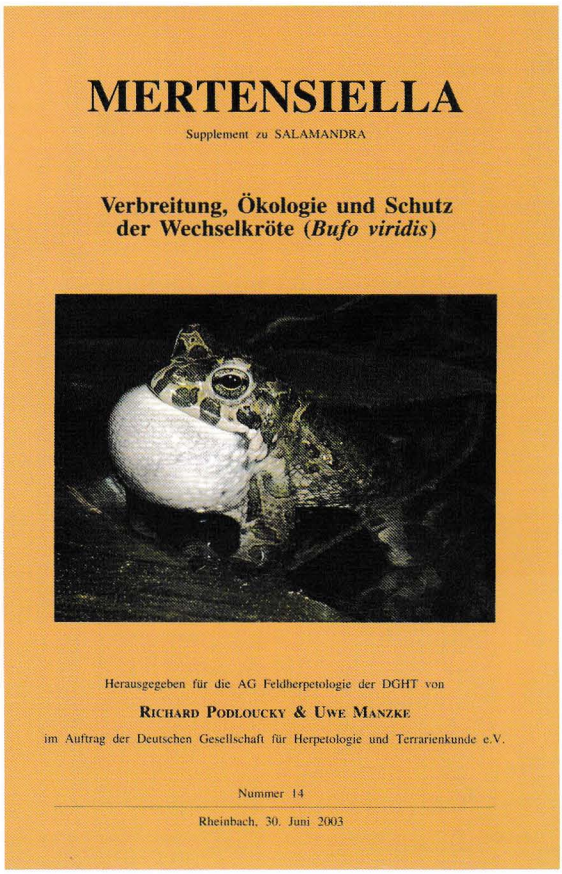
Der Amphibienführer ist in seiner 7. Auflage weiter verbessert. Das handliche Taschenformat ist beibehalten worden, die Laminierung schützt vor Feuchtigkeit und so ist das Heftchen für die Geländearbeit ein unentbehrlicher Helfer geworden.

Die einleitenden Bestimmungsschlüssel für adulte Tiere werden durch Übersichten zu Frosch- und Schwanzlurchen ergänzt. Gleiches gilt für den Larvenbestimmungsschlüssel. Die folgenden Seiten sind den Artkapiteln gewidmet. Im Einzelnen werden jeweils die Larven (Fenster zeigen Detaildarstellungen markanter Merkmale) und die Adulttiere (mindestens Bauch- und Rückseite) folgender Arten abgebildet: Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Teichfrosch (*Rana* kl. *esculenta*), Seefrosch (*Rana ridibunda*), Bergmolch (*Triturus alpestris*), Teichmolch (*Triturus vulgaris*), Fadenmolch (*Triturus helveticus*), Kammmolch (*Triturus cristatus*), Alpensalamander (*Salamandra atra*) und Feuersalamander (*Salamandra salamandra*). Verglichen mit früheren Auflagen ist die Qualität der Fotos wesentlich besser geworden. Die Textpassagen der Artseiten sind äußerst instruktiv und ergänzen hervorragend die Bildübersichten.

In der Form ist der Bernighausen-Feldführer eine wirkliche Hilfe bei Geländearbeiten von Schülern ebenso wie Studenten, von Naturfreunden und Mitarbeitern von Fachbehörden. Der europaweite Erfolg des Heftchens zeigt sich im Erscheinen einer englischsprachigen Auflage im Jahre 2004.

Info: BERNIGHAUSEN, F. (2003): Welche Kaulquappe ist das? Der wasserfeste Amphibienführer. Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Niedersachsen e.V., Hannover, ISBN 3-925815-25-2. 43 Seiten, 14,90 Euro.

Der Band über die Wechselkröte...



Im Rahmen der jährlich von der AG Feldherpetologie der DGHT seit ihrer Gründung im Jahre 1991 durchgeführten Fachtagungen fand am 22. und 23. November 1997 in Isernhagen bei Hannover eine internationale Fachtagung über „Verbreitung, Ökologie und Schutz der Wechselkröte (*Bufo viridis*)" statt. Mitveranstalter waren das Niedersächsische Landesamt für Ökologie (NLÖ) und fast schon traditionsgemäß der BFA Feldherpetologie/ Ichthyofaunistik im (NABU). 51 Referenten aus acht Nationen und allen 14 Bundesländern, in denen die Wechselkröte vorkommt, stellten in 30 Vorträgen, einem Filmbeitrag und sechs Postern ihre Ergebnisse aus Kartierungen und Forschungsarbeiten zur Verbreitung und Bestandssituation, zur Ökologie und zum Schutz der Wechselkröte vor und boten damit eine breite Palette an Informationen.

Aus 28 Postern und Vorträgen entstand der vorliegende Band, der auf den wissenschaftlichen Kenntnisstand des Jahres 2000 gebracht wurde. Das Buch umfasst 328 Seiten und enthält eine Fülle von farbigen Illustrationen: Das Standardwerk zur Wechselkröte!

Preis: 16,00 EUR (für Mitglieder)
22,00 EUR (für Nichtmitglieder)

DGHT