

Feldherpetologie '89





Feldherpetologie

1989

Inhalt:

Große, W.-R. und Bauch, S.:	Entwurf zum Artenschutzprogramm Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	3
Berger, H.:	Zur Situation der Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>) im Bezirk Leipzig	12
Obst, F. J.:	„Die Würfelnatter bei Meißen – ein erloschenes Vorkommen“ – Nur ein bedauerlicher Fakt oder eine Herausforderung?	16
Nehring, H.:	Zur Situation der Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>) im Kreis Neubrandenburg	23
Sacher, P. und Berg, J.:	Zum Massenaufreten juveniler Knoblauchkröten (<i>Pelobates fuscus</i>) in einem Wittenberger Wohngebiet	27
Brockhaus, T.:	Untersuchungen an einer Kreuzkrötenpopulation (<i>Bufo calamita</i>) bei Karl-Marx-Stadt	31

Kurze Mitteilung:

Gerloff, W.:	Frischwassergewinnungsanlagen als mögliche Ursache für Verluste bei lokalen Amphibienbeständen	40
Damer, G.:	5jährige Erfahrungen zu einem Erdkrötenschutzzaun im Kreis Eilenburg	40
Schneeweiß, N.:	Nachweis einer totalalbinotischen Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>) in Berlin	42
Ittermann, L.:	Ein Fall von Hyperdactylie beim Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	45

Rechtsvorschriften:

TGL-Flurmelioration 42200

Organisation – Tagungen – Berichte

Bezirksarbeitstagung des BFA Leipzig 1989

4. Zentrales Jugendseminar „Feldherpetologie“ der DDR

Rezensionen:

Einige notwendige Bemerkungen zu: Hermann, H.-J.: Achtung Amphibien.
Status und Schutz der Amphibien Südthüringens (J. Buschendorf)

Titelfoto: Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kreis Erturt-Stadt; Mai 1987

Foto: Dr. L. Eger

II. US.: Bergmolchweibchen (*Triturus alpestris*) beim Abläichen; FND „Paradiesteich“ Kr. Heiligenstadt; Mai 1983

Foto: W. Fiedler

Artenschutzprogramme für gefährdete Amphibien und Reptilienarten der DDR

In der Artenschutzverordnung der DDR v. 29. 11. 1984 (GBl. I, Nr. 31) ist für vom Aussterben bedrohte (Kategorie a), bestandsgefährdete (Kategorie b) und seltene Arten (Kategorie c) Erarbeitung von Artenschutzprogrammen vorgeschrieben.

Die dafür zuständige Zweigstelle des Institutes für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle hat nun Herrn Dr. sc. W.-R. Große, Mitarbeiter des Wissenschaftsbereiches Zoologie der Martin-Luther-Universität Halle, mit der Erstellung solcher Schutzprogramme für die betreffenden Amphibienarten beauftragt.

An dieser Stelle werden wir in regelmäßiger Folge die vorliegenden Entwürfe vorstellen und bitten die aktiven Feldherpetologen um Meinungsäußerung.

Red.

W.-R. GROSSE und S. BAUCH

Entwurf zum Artenschutzprogramm Laubfrosch (*Hyla arborea*)

1. Systematische und zoogeographische Grundlagen

Der Europäische Laubfrosch *Hyla arborea* (Linnaeus 1758) ist mit Ausnahme vom Norden und Teilen des Südwestens in ganz Europa verbreitet und bildet an seinen Verbreitungsgrenzen Unterarten aus.

(*H. a. mollerii*, *H. a. sarda*, *H. a. kretensis*, *H. a. schelkownikowi*). Nach neuesten Untersuchungen von Frost (1985) wurden in der Paläarktis 5 Laubfroscharten beschrieben:

1. *Hyla arborea* (Linnaeus 1758)
Europäischer Laubfrosch
– größter Teil Europas mit Ausnahme des Nordens, der Balearen, sowie Teilen Südfrankreichs und Iberiens, im Osten bis zum Kaspischen Meer, Kleinasien
2. *Hyla meridionalis* Boettger 1874
Mittelmeerlaubfrosch
– Mittelmeerraum, Kanarische Inseln
3. *Hyla savignyi* Audouin 1829
Kleinasiatischer Laubfrosch
– von Südwest-Aserbaidschan über Türkei bis Arabien
4. *Hyla sarda* De Betta 1857
Tyrrhenischer Laubfrosch
– Sardinien, Korsika
5. *Hyla japonica* Günther 1858
Japanischer Laubfrosch
– Südosten der SU, äußerster Nordosten der Mongolei, japanische Inseln, Korea, Ost-China

Dabei wird seit Jahren diskutiert, den Griechischen Laubfrosch, *Hyla a. kretensis* Ahl 1931, ebenfalls als eigene Art zu fassen (Stugren & Lydataki 1986). Dabei sind aber die Verbreitungsgebiete noch unklar.

Der im Großraum Europa beheimatete Laubfrosch kommt auf dem Gebiet der DDR mit der Nominatform *Hyla a. arborea* in der planar-collinen Höhenstufe vor. In den Mittelgebirgen liegt das höchste Vorkommen bei Pößneck im Bezirk Karl-Marx-Stadt mit 480 m NN. Die Verdichtungs- und Verbreitungsdichte für das Gebiet der DDR untersuchte Schiemenz (1987) und gibt als Verbreitungsschwerpunkt den wasserreichen Nordosten an sowie Gebiete in der Oberlausitz, den Bezirken Leipzig und Gera. Echte landschaftsbedingte Verbreitungslücken befinden sich in den Bezirken Erfurt, Halle, Magdeburg, im Süden des Bezirkes Schwerin und auf Usedom. Im Einzugsbereich von Berlin (Bezirke Potsdam und Frankfurt/Oder) ist der Laubfrosch weitgehendst verschwunden.

2. Populationsökologische Grundlagen Verbreitungsdichte und Populationsgröße

Die Art unterliegt zeitlich mittelfristigen Bestandsschwankungen, die erheblich sein können. Bei einer relativ hohen Verbreitungsdichte für die Flachlandbereiche ergeben sich im 2-4-jährigen Rhythmus beträchtliche Schwankungen der Größe einzelner Subpopulationen (Stumpel 1987, Comes 1987).

Zur Ermittlung von Bestandsgrößen von Laubfroschkolonien an Laichgewässern, in Kleinbiotopen hat sich folgende Größenklasseneinteilung bewährt: Einzeltier, 2-9, 10-20, 21-100, 101-200, mehr als 200 Exemplare. Bestandsermittlungen beziehen sich meist auf Rufkolonien, wobei die Gewässergröße mit berücksichtigt werden muß. Diese Einteilungsprinzipien beziehen sich auf den Großteil mitteleuropäischer Laubfroschkolonien. Eine Ausnahme dürften dabei nur die Vorkommen in Südeuropa darstellen, die eine große Populationsstärke aufweisen. Ebenso finden sich in der Herpetofauna des Bezirkes Neubrandenburg (DDR) Kolonien mit bedeutender Individuenzahl (Nöllert 1988). Bei derartigen Populationsdruck werden auch oftmals Sekundärbiotop besiedelt. Subpopulationen über 500 Tiere stellen trotzdem eine seltene sehr schöne Ausnahme dar (Abb. 1).

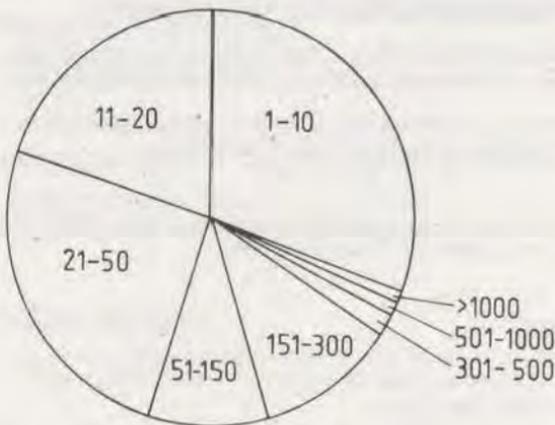


Abb. 1: Quantitative Erfassung der Laubfroschkolonien in den Gewässern des Kreises Strassburg (DDR) nach Nöllert (1988)

Nach Stumpel (1987) besteht eine Beziehung zwischen der Zahl der an einem Beobachtungsende gezählten rufenden Männchen und der Gesamtzahl einer Kolonie (Subpopulation). Diese Beziehung läßt sich in vereinfachter Form mit der Gleichung $y = 1,73 \cdot x$ darstellen (wobei x die Zahl rufender Männchen darstellt). Wichtig wären weitere Untersuchungen zur Reviergröße in Abhängigkeit vom Alter der Tiere:

Moravec (1987) untersuchte den Anteil nichtrufender Männchen innerhalb von Ruferkolonien (Abb. 2). Dieser Sexualparasitismus ermöglicht auch einem akustisch inaktiven Männchen eine Partnerin zu finden.

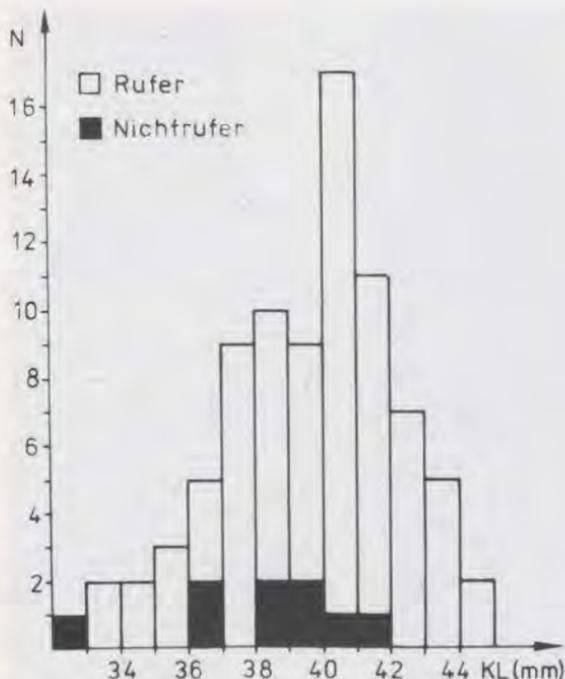


Abb. 2: Größenverteilung (Körperlänge) und Anteil nichtrufender Männchen in Paarungskolonien (Nach Moravec 1987)

Wanderverhalten

Der Laubfrosch ist als migrationsfreudige Art bekannt. Neben den saisonalen Wanderungen zwischen Laichgewässer, Sommerlebensraum und Winterquartier unternehmen Teile der Subpopulationen jährlich Wanderungen in neue Biotope, besiedeln neuangelegte oder temporäre Gewässer.

Das tages- und jahresperiodische Aktivitätsverhalten erschwert wesentlich die Bestandsermittlung und -kontrollen. Die Art kann sich für Jahre dem Blick der Beobachter entziehen, um dann plötzlich an günstigen Stellen mit niedrigerem Feinddruck als Pionierart eine Massenvermehrung zu zeigen. Während die täglichen Wanderungen nur einige Meter betragen, sind im Jahresgang Wanderungen von 200 m bis 12,9 km bekannt. Regelmäßige Wanderungen beruhen im wesentlichen auf einer Ortskenntnis und der Hydrotaxis der Frösche; Orientierungshilfen sind daher sowohl Geländestrukturen (Gräben, Waldränder, Uferlinien) als auch die arttypischen Froschkonzerte im Frühjahr am Laichplatz. Ähnliche Bedeutung für die interindividuelle Orientierung haben die Rufe der Laubfroschmännchen im Sommerlebensraum.

Biotopansprüche

Der Laubfrosch benötigt eine reich strukturierte Landschaft mit möglichst hohem Grundwasserstand, die seine Biotopansprüche zum Laichen im Frühjahr erfüllt und ihn im Sommer und Winter beherbergt. (Abb. 3).

Eine Analyse des Frühjahrsbiotops zeigt, daß Weiher, Teiche und Altwässer mit 61 % Häufigkeit an erster Stelle stehen. Weiterhin besiedelt der Laubfrosch aufgelassene Grubengewässer von Lehm-, Ton- und Kiesabbau und an dritter Stelle temporäre Kleinstgewässer. Daneben werden in Einzelfällen große Seen ebenso wie Folienteiche besiedelt. Wichtig für ein Laichgewässer ist die intensive Besonnung. Die Flachwasserzonen müssen reich verkrautet sein. Das ist auch meist bei Überschwemmungs- und Druckwasserstellen in Feldfluren und Weidegebieten der Fall. (Abb. 4).



Abb. 3: Typischer Laubfroschbiotop mit reich verkrauteter Uferzone und Weidengebüsch als Windschutz, Vorkommen Leipzig/Lindenthal (DDR)

Foto: Große

Abb. 4: Druckwasserbiotop in einer Feldflur bei Wurzen (DDR), 1986 und 1987 als Laichgewässer genutzt.

Foto: Bauch





Abb. 5: Moorgewässer als Sekundärbiotop, Laubfroschvorkommen Schmelteichmoor bei Wurzen (DDR) Foto: Bauch

Bei großem Feinddruck unterliegt der Laubfrosch in freien Gewässern. Krautiger Bewuchs der Uferregion fördert bei voller Sonneneinstrahlung die Laubfroschentwicklung. Durch den Windschutz der Vegetation wird ein optimales Mikroklima geschaffen. Dabei können die Wassertemperaturen im Flachwasserbereich mittags bis 30 °C ansteigen. Der pH-Wert der Gewässer liegt zwischen 6,5 und 7,5.

Die Angaben zur Durchschnittsgröße eines optimalen Laubfroschlaichgewässers schwanken bei den einzelnen Autoren sehr. Sie sind wahrscheinlich in erster Linie von dem regionalen Gewässerinventar und dessen Infrastruktur abhängig. Trotzdem lassen sich verallgemeinernd Wasserflächen von 250 bis 500 m² als günstig herausstellen. Die Wassertiefe sollte dabei nicht mehr als 2 m betragen, 0,20 bis 0,50 m werden als optimal angegeben. Gewässer über 1 ha Größe bedürfen verflachter Randgebiete, um als Laichplatz zu dienen. Eine Gewässerkette, eine Landschaft mit vielen kleinen Tümpeln und Teichen ist optimal für eine große Subpopulation.

Diese Bedingungen wurden auch oftmals von Moorgewässern und deren Randgebieten erfüllt (Abb. 5). Der meist saure pH-Wert dieser Gewässer gestattet keine erfolgreiche Larvalentwicklung.

lung. Durch Grund- und Regenwassereinfluß kann es gelegentlich zu pH-Wert-Erhöhungen kommen, die eine Entwicklung von Laichklumpen und einem erfolgreichen Kaulquappenschlupf ermöglichen. Günstig sind pH-Werte um 7 für den Laubfrosch.

Gesunde Laichballen (Abb. 6) verpilzen selten. In der Regel enthielten die Laubfroschlaichballen bei etwa Walnußgröße 40 bis 80 Eier; ein Weibchen legt in einer Paarungsnacht ca. 200 bis 600 Eier in 8 – 12 Ballen ab. Eizahlen von 1000 und mehr sind selten. Dabei ist die Zuordnung der Laichballen zu einem Weibchen äußerst schwierig, wenn sich die Tiere einer ganzen Kolonie in Paarung befinden.



Abb. 6: Laichballen des Laubfrosches an der Wasseroberfläche

Foto: Bauch/Florian

Die Ansprüche an den Sommerlebensraum sind ebenfalls sehr unterschiedlich. Der Laubfrosch meidet im Sommer dichte Wälder ebenso wie freie Ackerbaugelände. Entscheidend für ihn ist das Angebot an vernässten Ödlandflächen mit Gebüsch. Diese waren früher häufig in Einzugsgebieten von Gewässern zu finden. Randstreifen von Waldstücken mit Gebüsch aus Weiden, Haselnuß, Brombeere und ähnlichem sind meist von einer reichen Blütenflora durchsetzt. Dadurch werden fliegende Insekten angelockt, die einen großen Teil der Laubfroschnahrung ausmachen. Durch die Sonneneinstrahlung und den Windschutz sind dort warme Mikroklimata gegeben. Auch wenn der Laubfrosch in großer Wärme ein Sonnenbad nimmt, braucht er eine gewisse Verdunstungsfeuchtigkeit von unten. Das gewährleisten Gebüschstreifen und lichte Waldrandgebiete.

Der Laubfrosch wird im Sommer oft in Gärten beobachtet. Er nutzt in der Kulturlandschaft diese strukturreichen Biotope. Das Winterquartier des Laubfrosches liegt teilweise im Sommerlebensraum, sofern er im Wurzelbereich der Gehölze genügend frostsichere Überwinterungsmöglichkeiten findet. Lebt er im Sommer auf Gebüschstreifen in Wiesenbiotopen oder auf Kiesbänken, ist er gezwungen, im Spätherbst die Wanderung zu einem geeigneten Winterquartier zu unternehmen. Er nutzt dann auch Erdhöhlen, Steinspalten, Laubhaufen und Holzstapel in Gärten.

In einer Gartenanlage am Nordstrand von Wurzen (DDR) wurde im Winter 1987/88 ein Winterquartier gefunden, das 1000 m vom Laichplatz entfernt war. Beim Abräumen von Staudenpflanzen wurden 10 adulte Laubfrösche gefunden. Durch die Stauden und das modernde Laub entwickelte sich ein Thermoefekt, der günstige Überwinterungsmöglichkeiten anbot. Auch im Winterquartier verändern die Laubfrösche ihre Lage und wandern den Klimabedingungen entsprechend in tiefere Bodenschichten, sofern Kälteperioden zu erwarten sind.

Für die erfolgreiche Neuansiedlung von Laubfröschen sind dringend weitere Untersuchungen zum Winterquartier notwendig. Der Jahreslebensraum sollte mit Pufferzonen mindestens 1 km² groß sein. *

Nahrung und Feinde

Als Nahrung dienen dem Laubfrosch Fliegen, Käfer, Schmetterlinge und deren Raupen, Heuschrecken, Ameisen und sonstige Kerfe. Kotballenanalysen können helfen, das Nahrungsspektrum des Laubfrosches aufzuklären (Abb. 7). Dabei wurden wichtige Erkenntnisse über die Gestaltung des Umfeldes im Sommerlebensraum gewonnen. Erste Erfahrungen liegen von Clausnitzer (1986) vor.



Abb. 7: Kotballen auf einem Blatt der Waldrebe, typische Sitzwarte in den Sommermonaten.

Foto: Große

Feinde der Kaulquappen sind in erster Linie ein hoher Fischbesatz und ein Reichtum an räuberischen Wasserinsekten und deren Larven. Adulte Laubfrösche werden vorwiegend von Vögeln (Star, Amsel, Lachmöwe, Krähe, Waldkauz), der Ringelnatter, dem Igel und evtl. einigen anderen Kleinsäugetern gefressen.

3. Forschungsaufgaben

Schwerpunkte sind die Bestandskontrollen im Frühjahr (rufende Männchen und Laichballen) und in den Sommermonaten (Jungfrösche). Dabei sind besonders die Ursachen der Populationsrhythmik wichtig, die über quantitative Bestandsaufnahmen erfolgen kann. Fragen der Orientierung und Wanderungen spielen für Neuansiedlungen eine Rolle. Weitgehendst unklar ist die Frage der Überwinterungsorte, der natürlichen Feinde des Laubfrosches und seiner Quappen. Trotz einer großen Zahl von Angaben zum Laichgewässer treten immer wieder Unklarheiten bei der Definition des „Optimalgewässers“ auf. Das betrifft besonders genaue Untersuchungen zum Wasserchemismus und mögliche Grenzwertbestimmungen.

4. Schutz

4.1. Schutzstatus

Nach der gesetzlichen Unterschutzstellung gemäß der Artenschutzbestimmung (GBI. T. I, Nr. 31 v. 29. 11. 1984) wurde der Laubfrosch in der Kategorie b als geschützte bestandsgefährdete Art eingestuft. (Schiemenz 1985).

4.2. Bestandsüberwachung

Bestandskontrollen im Frühjahr und Sommer auf der Basis der Arbeitspläne der BAG Feldherpetologie bei den RdB.

4.3. Landschaftspflege

Aus bestandsorientierter Sicht machen sich großräumige Landschaftspflegepläne notwendig, die entsprechend der Verbreitungssituation in den einzelnen Bezirken modifiziert werden müssen. Verluste durch den Straßenverkehr treten vermutlich immer auf. Ihnen ist aber kaum zu begegnen, da Laubfrösche keine festen Wanderrouten haben bzw. diese jährlichen Änderungen unterworfen sind.

Wie bereits erwähnt, sollen Laubfroschlebensräume neben einem ausreichenden Laichplatzangebot so vielgestaltig und kleinstrukturiert wie möglich sein. Diese Vorbedingungen ist in Weide- und Grünlandgebieten des Flachlandes vorrangig gegeben, läßt sich aber auch in Ackerbaugebieten erhalten bzw. schaffen.

In den zur Erhaltung und Gestaltung von Laubfroschlebensräumen vorgesehenen Bereichen sind deshalb Maßnahmen angebracht, die eine intensiv genutzte Kulturlandschaft nach folgenden Richtlinien zu entwickeln:

- Schutz und Pflege der Laichgewässer und ihrer Pufferzonen. Bei intensiver Beweidung von Grünland sind Gewässer auszuzäunen (Uferstreifen von etwa 5 m Breite). Jährlicher Wechsel beweideter und unbeweideter Landschaftsteile ist im Uferbereich günstig.
- Großzügiges Abzäunen von Sumpfstellen, Wegrändern und angrenzenden Äckern. Randstreifen von Wiesen sollen nicht jährlich gemäht werden, Erhaltung der Krautflora und der Niedrigstrauchbereiche.
- Am Nordrand der Gewässer können Buschgruppen angepflanzt oder erhalten werden.
- Erhaltung aufkommender Feuchtgebiete oder mehrjähriger Druckwasserstellen, Ausgliederung aus der landwirtschaftlichen Nutzfläche und punktförmige natürliche Aufstockung mit kleinen Gebüschreihen oder Gehölzstreifen.
- Ökologisch orientierter Einsatz von Kunstdünger und Bioziden in Feuchtgebieten und deren Randstreifen.

Bei weiterer Veränderung der Kulturlandschaft durch meliorationstechnische Maßnahmen ist eine Ausweisung der Laubfroschvorkommen als Artenschutzgebiet dringend notwendig. Die Bindung der Art an einen ganzjährig hohen Grundwasserspiegel erfordert eine intensive Pflege der vorhandenen Gewässer, Knicks, Waldränder, Säume, Raine, Hochstaudenfluren, Brachflächen usw. Alle diese Landschaftselemente werden aber seit Jahrzehnten vernachlässigt und systematisch zerstört.

4.4. Schutzgebiete

Schaffung von NSG oder FND entsprechend der regionalen Gefährdungssituation.

4.5. Hegemaßnahmen

- Pflege vorhandener Kleinstgewässer und deren Umfeld, besonders Freiholzungen zugewachsener Teiche, Tümpel und deren Uferzonen;
- auf Weideflächen und Feuchtwiesen soll bei der Mahd ein Randstreifen von mindestens 2 m Breite stehen bleiben.
- Schaffung neuer Lebensräume nach vorheriger intensiver Biotopanalyse, Laichgewässernetzen mit Pufferzonen.
- Wiedereinbürgerungsmaßnahmen nach vorheriger Absprache und Genehmigung der RdB.

4.6. Gesellschaftliche Nutzung

Der Laubfrosch besitzt hohen bioindikatorischen Stellenwert, und sein Rückgang zeigt frühzeitig unterschwellige Schädigungen von Wasser- und Land-(Feucht-)biotopen an.

Literatur:

- Blab, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. – Bonn-Bad Godesberg
- Clausnitzer, H. J. (1986): Zur ökologischen Ernährung des Laubfrosches *Hyla a. arborea* (L.) im Sommerlebensraum (Salienta: Hylidae). – Salamandra 22, S. 162–172
- Comes, P. (1987): Qualitative und quantitative Bestandserfassung von Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Laubfrosch (*Hyla arborea*) in der Oberheinebene zwischen Lorrach und Kehl. – Beih. Veröff. Nat.schutz Landschaftspflege Bad. Würt. 41, S. 343–378
- Dierking-Westphal, V. (1985): Artenschutzprogramm Laubfrosch, Kiel.
- Fröhlich, G., Oertner, J. und S. Vogel (1987): Schützt Lurche und Kriechtiere. Berlin.
- Frost, D. R. (1985): Amphibians species of the world. Lawrence (Kansas).
- Große, W. R. (1984): Zur Biotopwahl des Laubfrosches, *Hyla a. arborea* (L.). – Hercynia N. F. 21, S. 258–263
- Moravec, J. (1987): Sexual parasitism in the European tree frog (*Hyla arborea*). – Vest.Cs. Spolec zool. 51, S. 193–198
- Nöllert, A. (1988): Bezirksdokumentation der Herpetofauna Neubrandenburg (DDR).
- Schiemenz, H. (1985): Zur neuen Artenschutzbestimmung. – Feldherpetologie, S. 27–29
- Schiemenz, H. (1987): Kenntnisstand und Lücken der herpetofaunistischen Kartierung in der DDR. – Feldherpetologie, S. 9–12
- Stugren, B. und S. Lydataki (1986): Beiträge zur Herpetologie der Insel Kreta. – Zool. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden 42, S. 57–64.
- Stumpel, A. H. P. (1987): Distribution and present numbers of the tree frog *Hyla arborea* in Zealand Flanders, the Netherlands (Amphibia, Hylidae). – Bijdragen tot de Dierkunde 57, S. 151–163

Dr. sc. Wolf-Rüdiger Große
Steinweg 20
Halle
DDR – 4020

Siegfried Bauch
Am Steinhof 14
Wurzen
DDR – 7250

Zur Situation der Ringelnatter (*Natrix natrix*) im Bezirk Leipzig¹⁾

Die Ringelnatter (*Natrix n. natrix* L.) – bereits im vorigen Jahrhundert für Leipzig erwähnt (Wolterstorff 1888, Düringen 1897) und von Zimmermann (1924) noch als die „von den 4 Schlangen Sachsens häufigste und über das ganze Land verbreitete Art“ bezeichnet, die „bei uns kaum in einem größeren Gebiet fehlen dürfte“ –, ist heute, laut Artenschutzbestimmung vom 1. 10. 84, der Kategorie b, „bestandsgefährdet“, zugeordnet.

Im Bezirk Leipzig ist ihr Vorkommen durch keine Verbreitungsgrenzen eingeeengt und sie wird in allen 13 Kreisen, wenngleich mit sehr unterschiedlicher Funddichte, nachgewiesen. Schwerpunkte ihres Vorkommens konzentrieren sich auf die mittleren (Krs. Grimma, Wurzen) und nordöstlichen Gebiete (Krs. Torgau), die auf hier anzutreffende großräumig günstigere Lebensbedingungen zurückzuführen sind. Schwach besiedelt sind die gewässerarmen Kreise Delitzsch im Nordwesten sowie Schmölin im Süden des Bezirkes. Als amphibien- und fischverzehrender Nahrungsspezialist benötigt sie Feuchtgebiete, stehende oder langsam fließende Gewässer mit bewachsenen oder bebuchten Randbereichen. Eine Bindung an solche Standorte ist jedoch nicht obligat, wie ihre Präferenz auch für offene, sonnenexponierte Flächen, oft weitab von Gewässern, anzeigt. Sie ist auch kein ausgesprochener Kulturflüchter, wie zahlreiche Funde in Siedlungen, in Gartenanlagen und Parks belegen. Daraus ergibt sich ein sehr breit gefächertes Spektrum an beanspruchten Habitaten, die sowohl den Anforderungen hinsichtlich Nahrungserwerb als auch an Sonnenplätzen (Vorzugstemperatur 34 °C), Deckungs- und Unterschlupfmöglichkeiten sowie Eiablage- und Überwinterungsplätzen gerecht werden müssen.

Die zielgerichtete Erfassung der Bestände im Bezirk Leipzig setzte mit der Bildung der BAG „Amphipien und Reptilien“ im Jahre 1972 ein, ergänzt durch frühere Funde einzelner Gewährsleute, die bis in das Jahr 1964 und weiter zurückreichen. Mit dem Stand von 1988 (31. 12.) sind Beobachtungen in 115 Meßtischblatt-Quadranten gemacht worden, die auf volle Quadranten bezogen, eine Präsenz in 110 von 162 Quadranten ergibt (Status: 67,9 %). Flächendeckend sind hierbei die Kreise Grimma und Wurzen, im Zentrum des Bezirkes, besiedelt – wobei dies gleichzeitig mit der höchsten Zahl an Beobachtern korreliert. Trotz bisher jährlich zunehmender Anzahl an Mitarbeitern im Bezirk (1972: 9, 1980: 64, 1984: 92, 1988: 160) ist die Funddichte jedoch stark rückläufig. In den letzten 5 Jahren (1984–1988) erfolgte ein Nachweis nur in 78, in den letzten beiden Jahren lediglich noch in 55 Quadranten. Noch deutlicher wird diese Tendenz bei Zugrundelegung der Standorte. Konnten insgesamt im Bezirk bisher 366 nachgewiesen werden, gelangen in den letzten 5 Jahren Beobachtungen an 199 (= 54 %), in den letzten 2 Jahren nur noch an 106 (= 29 %) Standorten. Allerdings sind Bestandsregressionen schwierig festzustellen, da oft Funde zufällig registriert werden und nicht in jedem Fall das Ergebnis einer auf Ringelnattennachweis ausgerichteten Geländekontrolle gewesen sind. So ist es aufgrund dieser Situation nicht berechtigt – wie es sich bei der Amphibienerfassung eingebürgert hat – bei 10 Jahre lang für eine Art ausgebliebenem Nachweis, für den betreffenden Standort den Status „erloschen“ festzulegen. Mehrfach konnten Fälle registriert werden, bei denen sogar nach mehr als 10 Jahren am gleichen Standort wieder Ringelnattern (in der Regel Einzeltiere) gefunden wurden. Auch sind in den letzten 2 Jahren für 7 Quadranten (betrifft 7 Kreise) Erstfunde angegeben worden. Ein Umstand wird dabei allerdings ungenügend berücksichtigt, daß diese Art – obwohl über das Ausmaß der Interhabitatswanderungen von Einzeltieren sowie über die Größe der arealen Ausdehnung keine Angaben gemacht werden – zu den Reptilien mit dem größten Aktionsradius zählt. Distanzen von 4 km (u. a. Fellenberg 1981) können innerhalb eines Tages zurückgelegt werden. Hin und wieder gemachte Totfunde auf Straßen, weitab von Gewässern, untermauern diesen Fakt (s. Übersicht). Wie Beobachtungsmeldungen aus dem Krs. Grimma (Zabel) belegen, trifft diese Wanderaktivität bereits für Jungtie-

¹⁾ Vortrag auf der Bezirksarbeitstagung des BFA Feldherpetologie Leipzig am 4. 2. 1989 (gekürzt)

re zu. Insgesamt wird aber eingeschätzt, daß zahlreiche Fundorte der Ringelnatter heute bereits isolierte Vorkommen darstellen – so besonders in den Kreisen Altenburg, Döbeln, Eilenburg und Torgau sowie im Ostteil des Landkreises Leipzig – bei denen ein Gen-Austausch mit Nachbarpopulationen nicht mehr möglich scheint. Quantitative Bestandsaufnahmen fehlen größtenteils aufgrund der Schwierigkeiten bei der Erfassung einer Population. Eigelege und Jungtiere sind bisher nur für 59 Quadranten belegt. Sicher liegen hier Beobachtungslücken sowie ungenaue Angaben der Gewährsleute vor, die den tatsächlichen Stand der Reproduktionsfähigkeit der Bestände verschleiern. Selten gelang es, mehr als nur einige wenige Tiere gleichzeitig zu beobachten. Ganzjährige Kontrollen in einem Fundgebiet, wie z. B. im FND Wachtelberg und einigen anderen Standorten im Krs. Wurzen, haben sich allgemein noch nicht durchsetzen lassen.

Die Grafik zeigt einen Überblick zur Häufigkeit der Standorte in den besiedelten MTB-Quadranten. Daraus ergibt sich, daß in 31 % der von der Ringelnatter besetzten Quadranten nur 1 Standort, in 22 % lediglich 2 Standorte liegen, womit eine geringe Besatzdichte bei über 50 % aller besiedelten Quadranten zu konstatieren ist. Nur jeweils 1 % weisen 9 bzw. 10

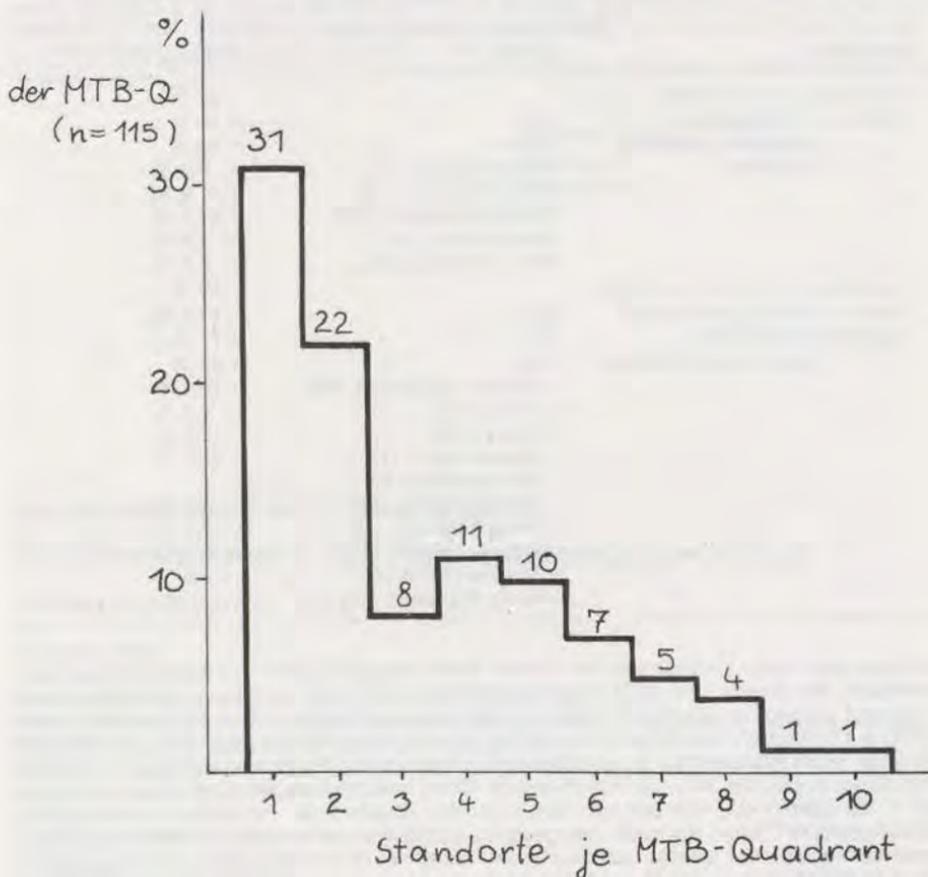


Abb. 1: Prozentualer Anteil der Meißtischblatt-Quadranten mit verschiedenen Standorthäufigkeiten der Ringelnatter im Bezirk Leipzig

Standorte pro MTB-Q aus. Bezogen auf die Jahre 1987/88 sind es von den noch 55 als besiedelt gemeldeten Quadranten bereits 49 %, die nur einen Standort bzw. 29 %, die 2 Standorte aufweisen, wodurch sich die geringe Besatzdichte auf 78 % der aktuell besetzten Quadranten erhöht hat. Ursachen für diese Bestandsregressionen sind nicht in jedem Falle exakt zu ermitteln. Oft sind es Veränderungen der ökologischen Bedingungen, ein Mangel einzelner Habitatfaktoren, die die Überlebenschance verringern: die Verschmutzung von Gewässern, mit einer Reduzierung des Nahrungsangebotes, die Beseitigung von Feuchtgebieten (Melloration), das Verschwinden von geeigneten Eiablage- und Überwinterungsplätzen durch Strukturveränderung im Gelände (Besiedlung, Bebauung, intensive landwirtschaftliche Nutzung des Umfeldes von Gewässern), aber auch direkte Beunruhigung durch Badebetrieb in naturnahen Gewässern bis hin zum gebietsweise unterschiedlich hohen Feinddruck (z. B. durch die hohen Graureiherbestände im Wermisdorfer Teichgebiet Krs. Oschatz und Wurzen).

In der folgenden Übersicht wird eine Analyse der in den Jahren 1984–1988 registrierten Funde (n = 924) hinsichtlich der Habitatspräferenzen vorgenommen, die auf exakten Angaben beruhen (in Anlehnung an den Habitatskatalog nach Schiemenz, 1977).

Von der Ringelnatter besiedelte Habitate im Bezirk Leipzig

Lebensraum,	(924 Funde – 1984 bis 1988) Form,	Fundorte (%)
- Gewässer (n = 392)		42 %
davon: - Fließgewässer	(39)	= 10 %
- stehende Gewässer	(353)	= 90 %
- darunter:		
	Kleingewässer (15)	= 4,3 %
	Weiherr/Teiche (213)	= 61,2 %
	Grubengewässer (100)	= 28,7 %
	Betonbecken (16)	= 4,6 %
	Restl. Gewässer (9)	= 2,5 %
		58 %
- Landhabitate (n = 532)	(94)	= 17,7 %
davon: - Wälder und Forsten	(16)	= 17 %
darunter Nadelwälder	(78)	= 83 %
Laub- u. Mischwälder		
	- Hecken, Gebüsche (66)	= 12,4 %
	- Parks (24)	= 4,5 %
	- Gärten (93)	= 17,5 %
	- Ruderalorte (117)	= 22,0 %
	- Ufervegetation der	
	Fließgewässer (10)	= 1,9 %
	- Wiesen/Weiden (43)	= 8,1 %
	- Brüche, Gruben (33)	= 6,2 %
	- Straßen (Tote) (40)	= 7,5 %
	- Restl. Standorte (12)	= 2,5 %

Daraus geht hervor, daß von den 392 Funden in/an Gewässern 90 % auf stehende Gewässer entfallen. Von diesen (n = 353) werden wiederum zu 90 % die größeren, nichttemporären, aufgrund günstigerer Strukturen, bevorzugt. Bei den Landhabitaten (n = 528) entfallen etwa 18 % auf Waldlagen, von denen eindeutig die Laub- bzw. Mischwälder (über 80 %) dominieren. Auffällig ist die Präferenz für Ruderalstandorte (ruhige Lage!), Hecken und Gebüschstrukturen mit einem Anteil von 34 % der Landhabitate. Einen beachtlichen Anteil nehmen mit 17,5 % (n = 93) Gärten ein. Hier befinden sich nach den Angaben der Beobachter bevorzugt die Eiablageplätze (Dung-, Kompost-, verrottende Laubhaufen), woraus sich Hinweise für Schutzmaßnahmen ableiten lassen. Untersuchungen (Zitschke) im ehemals stark von Ringelnattern besiedelten NSG Papitzer Lehmflächen (Landkrs. Leipzig) haben ergeben, daß sich eine gewisse Stabilisierung der Bestände, vor allem auch durch zahlreich angelegte Reisighaufen, erreichen ließ.

Schlußfolgernd aus den Beobachtungen der letzten Jahre muß gesagt werden, daß es künftig darauf ankommen wird, neben dem Erhalt geeigneter naturnaher Feuchtgebiete mit von der Ringelnatter bevorzugten Habitatsstrukturen, vor allem bei Neuanlagen von Gewässern für Amphibien mit darauf zu achten, durch Gestaltung des Gewässerumfeldes auch Lebensraum für die Ringelnatter zu bieten. Günstig für deren Bestand wirkt sich die Anlage von Eiablage- und Überwinterungsplätzen in Form von Reisig-, Baumrinden- und Sägemehlhaufen aus. In Siedlungsbereichen (Gartenanlagen in Gewässernähe etc.) ist durch Aufklärung verstärkt auf die Bedeutung von Komposthaufen als Eiablageplatz hinzuweisen.

Literatur:

- Bauch, S., Berger, H., Gerlach, S. und Gerloff, W. (1984): Die Herpetofauna der Kreise Grimma, Oschatz und Wurzen. Kreisnaturschutzverwaltung Grimma (Hrsg.)
- Berger, H., Handke, K. und Oertner, J. (1983): Zur Herpetofauna des Bezirkes Leipzig – Stand und Entwicklungstendenzen. Kulturbund der DDR, Gesellschaft für Natur und Umwelt, BFA Feldherpetologie Leipzig
- Düringen, B. (1897): Deutschlands Amphibien und Reptilien. Magdeburg
- Fellenberg, W. (1981): Ringelnatter in: Feldmann, R. (Hrsg.) Die Amphibien und Reptilien Westfalens. Abh. Landesmuseum für Naturkunde Münster. 43., H. 4, 137
- Fröhlich, G., Oertner, J. und Vogel, S. (1987): Schützt Lurche und Kriechtiere. Berlin, VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag
- Wolterstorff, W. (1888): Vorläufiges Verzeichnis der Reptilien und Amphibien der Provinz Sachsen und der angrenzenden Gebiete nebst einer Anleitung zu ihrer Bestimmung – Z. Naturwiss. 61, 1.
- Zimmermann, R. (1924): Die Kriechtiere und Lurche unseres sächs. Vaterlandes – Mitt. Landesver. Sächs. Heimatschutz 13, 346

Dr. Heinz Berger
Siedlung 4
Wiederoda
7261

Das Naturkundemuseum Erfurt bietet an:

Veröffentlichungen des Naturkundemuseum Erfurt

Seit 1982 erscheint jährlich ein Heft

Aus dem Inhalt:

- Mey, D.: Zur Verbreitung der Gelbbauchunke bei Eisenach (Heft 7)
- Nowak, R.: Lebendabformung von Amphibien und Reptilien für Ausstellungszwecke (Heft 8)
- Rein, S.: Die Lurchfauna der Umgebung Erfurts (Heft 4)
- Uthleb, H.: Beobachtungen zur Lebensweise der Zauneidechse in Nordthüringen und Anmerkungen zu ihrem Schutz (Heft 6)

Bestellungen von Einzelheft oder Abonnement erbeten an:

Naturkundemuseum Erfurt,
Hospitalplatz 15
Erfurt,
DDR – 5020

„Die Würfelnatter bei Meißen – ein erloschenes Vorkommen“ – nur ein bedauerlicher Fakt oder auch eine Herausforderung?

Mit dem Zitat meiner Arbeit (Obst 1976) als erstem Teil der Überschrift zu einem neuen Aufsatz zum selben Thema ist zunächst das wichtigste vorausgenommen: die Würfelnatter (*Natrix t. tessellata*) existiert in ihrem nördlichsten Isolat schon jahrzehntelang nicht mehr. Die Situation in ihrem ursprünglichen Habitat hat sich aber wahrscheinlich gegenüber den schlechtesten Verhältnissen zu Beginn unseres Jahrhunderts verändert, sehr wahrscheinlich verbessert, so daß eventuell die Überlebenschance der Schlange heute größer wäre als zu den Zeiten, wo sie in einem ökologischen „Tiefschlag“ aus ihrem sächsischen Kleinareal verschwand.

Das Vorkommen von Tier- wie Pflanzenarten in kleinen verinselten Populationen am Rande ihrer Mindestanforderungen an klimatische und allgemeine ökologische Faktoren, meist deutlich entfernt von ihrem geschlossenen Hauptareal, hat schon immer das besondere Interesse aller Faunisten und Floristen, und darüber hinaus aller naturinteressierten Menschen gefunden. Derartige reliktdäre Verbreitungsinseln werden meist von kleinen, relativ scharf begrenzten Landschaftsstrukturen ermöglicht, die sich trotz des Minimums an Lebensbedingungen, das sie südlichen Arten gewähren, doch deutlich als bevorzugt gegenüber den umgebenden größeren Landschaftsräumen abgrenzen, so z. B. die „Wärmeinsel“ Elbtal bei Meißen. Historisch werden derartige Optimum-Inseln hinsichtlich ihrer Flora und Fauna als Reliktstandorte vergangener Warmzeit-Areale der heute südlichen Arten interpretiert.

In der mitteleuropäischen Herpetofauna, deren absoluter Umfang die Herzen der Herpetologen nicht allzu hoch schlagen läßt, haben folglich derartige Vorkommen der Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*), der Äskulapnatter (*Elaphe longissima*), der Mauereidechse (*Podarcis muralis*), der Aspispvipere (*Vipera aspis*) und nicht zuletzt auch unserer Würfelnatter (*Natrix tessellata*) eine besondere Bedeutung. Leider ist der durch solche „Perlen“ geschmückte Naturraum aber nicht oder nur in den selteneren Fällen von vornherein als unverzichtbare Basis für die Existenz solcher vorgeschobener Posten mehr oder minder südlicher Arten erkannt worden, leider wurde seine hohe Sensibilität gegenüber allen landschafts- und klimaverändernden Eingriffen nicht von vornherein erkannt, und viele dieser bedeutenden floristisch und faunistischen „Inseln“ verarmten zusehends oder wurden nahezu gänzlich ihrer charakteristischen Floren- und Faunenelemente beraubt. Außer der ökologischen „Fühllosigkeit“ im Umgang mit der Landschaft durch die menschliche Gesellschaft kamen in der Regel – und paradoxer Weise! – noch schwere Schäden gerade durch die Menschen zustande, welche ansich die interessiertesten Bewahrer der Kleinodien von Flora und Fauna hätten sein müssen und sein können: Sammlerehrgeiz und Besitzstreben haben leider nur allzu oft gerade in diesen Populationen, wo dem Individuum eine wesentlich bedeutendere Rolle zukommt als in den individuenreichen Populationen im südlicheren Hauptvorkommensgebiet der Arten, durch sinnwidrige Entnahme von Exemplaren genau die Verdünnung bewirkt, die zum Zusammenbruch der für die Reproduktion notwendigen Individuendichte führte.

Diesen grundsätzlichen Bemerkungen kann natürlich entgegengehalten werden, daß die europäische Herpetologie immer noch nicht in der Lage ist, die Kennziffern für den geschilderten Sachverhalt zu benennen. Keinesfalls aber bedeutet das ein Negieren der Tatsachen, daß Pflanzen- und Tiersammler, gleichgültig, ob sie Präparate sammeln oder lebende Exemplare in der Heimpflege studieren, leider zum entgeltlichen Verlöschen derartiger Vorkommen beigetragen haben. Ein weiteres Paradoxon besteht darin, daß dennoch von vielen derartigen Vorkommen heute keine oder nur ganz spärliche Belege in wissenschaftlichen Sammlungen von Instituten und Museen existieren, und wenn – dann nicht selten durch die „Beerbung“ gerade solcher Sammler, die dereinst ihr Scherflein zum vernichtenden Absammeln mancher Population geleistet haben!

Die Würfelnatter bei Meißen war ein faunistischer Fakt, der über die Jahrzehnte unseres Jahrhunderts nahezu in allen einschlägigen Bestimmungsbüchern, faunistischen Gesamtdarstellungen und anderen relevanten Publikationen erwähnt wurde. Urheber der publizistischen Welle, auf der die sächsischen Würfelnattern bis in unsere Tage durch die Bücher schwammen, waren Fickel (1893) mit einer Bibliographie zur sächsischen Fauna und Geisenheyner (1898), der die Existenz dieser Population im „Zoologischen Garten“ bekannt machte. Der tatsächliche Entdecker der Schlangen allerdings war ein Meißener Modelleur aus der Porzellanproduktion dieser Stadt, A. Thiel. Er kannte bereits seit 1883 den Fundort der Schlangen am Rande des Meißener Stadtteils Cölln in einer äußerst günstig südexponierten Biegung der Elbe, wo der Niederauer Dorfbach in den Strom mündete nahe der besten Meißener Rebhänge, des „Katzensprunges“, und unweit der beliebten Ausflugsgaststätte „Knorre“ an der Elbe. Wissenschaftlicher Bürge für die Richtigkeit der Entdeckung war der damals bedeutendste deutsche Herpetologe, Prof. Oskar Boettger vom Naturmuseum und Forschungsinstitut Senckenberg in Frankfurt am Main durch seine Determination der Belegstücke. In seine Hände gelangten durch die Vermittlung des Dresdener naturkundlichen Vereins „ISIS“ im Jahre 1892 zwei Exemplare der Meißener Würfelnattern. Eines davon ist heute der letzte Beleg dieses erloschenen Vorkommens.

Wann und wie der Exitus der Meißener Würfelnatter-Population erfolgte, bleibt wohl das Geheimnis der verschwundenen Schlangen. Sehr wahrscheinlich ist, daß die zu Beginn unseres Jahrhunderts einsetzende Intensivierung und Chemisierung der Industrie sowie die stärker werdende Abwasserbelastung der Elbe – nicht zuletzt auch durch die unmittelbar flußabwärts vor dem Würfelnatterhabitat gelegene Stadt Meißen – zu den ersten größeren Fischsterben im Strom geführt haben. Wenngleich solche Ereignisse bis heute den Fischbestand der Elbe nicht zu vernichten vermochten, so können sie doch über die Nahrungskette Fisch – Würfelnatter verheerende Auswirkungen gehabt haben. Besonders die Klein- und Jungfische, die bevorzugte Nahrung der Würfelnattern sind, werden von den Schadstoffen im Wasser betroffen. Einschneidende Geländeänderungen, indem eine Autostraße zwischen den Uferbereich von Elbe und einmündendem Kleingewässer und zur dahinter liegenden Weinbergterrasse geführt wurde, haben spätestens um 1940 weitere drastische ökologische Verschlechterungen für die Würfelnattern gebracht.

Die Einordnung des Meißener Vorkommens in die zoogeographische Situation der *Matrix tessellata* ist eindeutig. Es darf als das nördlichste und zugleich westlichste Isolat der großen Population gelten, die sich am Oberen Lauf der Elbe im Gebiet der Tschechoslowakei bereits mit einem weiteren isolierten Punkt bei Usti (Flasar und Flasarová 1975) und schließlich an den Elbezuflüssen Eger und Moldau sowie am Fluß Berounka als Zufluß der Moldau fortsetzen. Wie aus den Untersuchungen Lanka's (1978) zu den *Matrix-tessellata*-Vorkommen in der Tschechoslowakei hervorgeht, gibt es dort keinen direkten Kontakt zwischen den Würfelnatternpopulationen im Einzugsbereich der Elbe und denen im Einzugsbereich der Donau.

Die westdeutschen Vorkommen der Würfelnatter in der Pfalz und in Rheinpreußen im Bereich des Rheines sowie seiner Zuflüsse Mosel, Nahe und Ahr haben ebenfalls den Charakter relikitärer Isolate. Die Populationen an Mosel und Lahn wurden unlängst durch Gruschwitz (1978) eingehend untersucht. Diese Populationen haben derzeit noch Überlebenschancen, die sich wesentlich verbessern, wenn die von Gruschwitz (1978) empfohlenen Schutz- und Stützungsmaßnahmen konsequent verwirklicht werden. Die westdeutschen Populationen der *Matrix tessellata* sind von benachbarten schweizerischen Vorkommen offenbar noch weiter entfernt als das ehemalige sächsische Isolat von den benachbarten tschechoslowakischen Fundpunkten. Gruschwitz (1978) konnte deutliche Färbungsunterschiede zwischen den Würfelnattern der Lahn und denen der Mosel feststellen. Hier hat sich die Verinselung wahrscheinlich bereits sichtbar durch genetische Prozesse in den Isolaten („Mikroevolution“) ausgewirkt.

Heute steht vor uns die Frage, ob wir das Verlöschen der sächsischen Würfelnatterpopulation lediglich als bedauerlichen Fakt hinnehmen wollen, oder ob wir vielleicht doch die Umstände für das Verlöschen noch aufklären können. Hier möchte ich insbesondere die Meißener und Dresdener Feldherpetologen und die mit ihnen zusammenarbeitenden Terrarianer auffordern, durch ökologische Studien vor Ort zu überprüfen, ob die von Gruschwitz (1978) aufgezeigten funktionalen Kriterien für ein Würfelnatter-Habitat für den ehemaligen Fundort noch oder wieder zutreffen:



Einziges erhaltenes Belegexemplar der *Matrix-lessellata*-Population von Meißner an der Elbe

Von den 1892 an Prof. Oskar Boettger nach Frankfurt übermittelten beiden Belegexemplaren ist nur noch dieses erhalten: „SMF 17 456, Cölln (Elbe), Königreich Sachsen. Geschenk 1900 durch O. Boettger.“

Seine Totallänge beträgt 547 mm, davon Schwanzlänge (LCd) 107 mm.

Der Index L/LCd beträgt 4,1

Das Geschlecht wurde durch Sondierung ermittelt: ♂

Pholidosis: 160 Ventralia, 57 Subcaudalia, 19 Dorsalia in der Körpermitte, 17 Dorsalia drei Ventralia-Breiten vor der Kloake. Am Kopf wurden 6 bzw. 7 Supralabialia und 9 Sublabialia, 3 Praeocularia und 1 bzw. 2 Postocularia ermittelt.

Hinsichtlich der Proportion und der Pholidosis ordnet sich das Exemplar weitgehend ins Zentrum der von LANKA (1978) ermittelten Werte der Population an der Berounka (bei Křivoklát) ein: das Meißner Exemplar besitzt ähnlich wie viele dieser Tiere ein auffällig vergrößertes letztes Supralabiale, allerdings ohne Andeutung einer Nahtstelle der als Ausgang zu betrachtenden kleineren Ausgangs-Labialschilder.

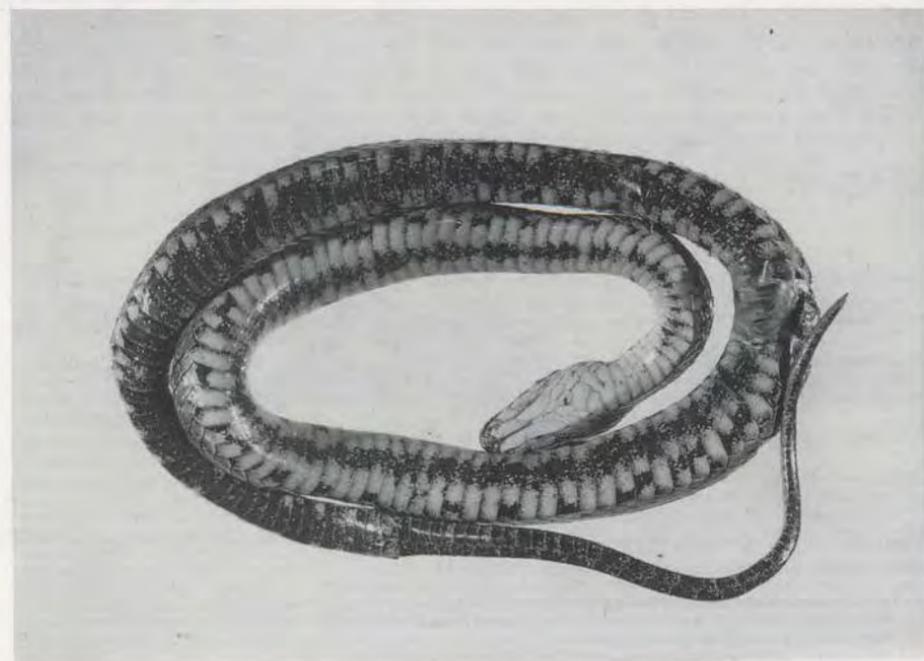
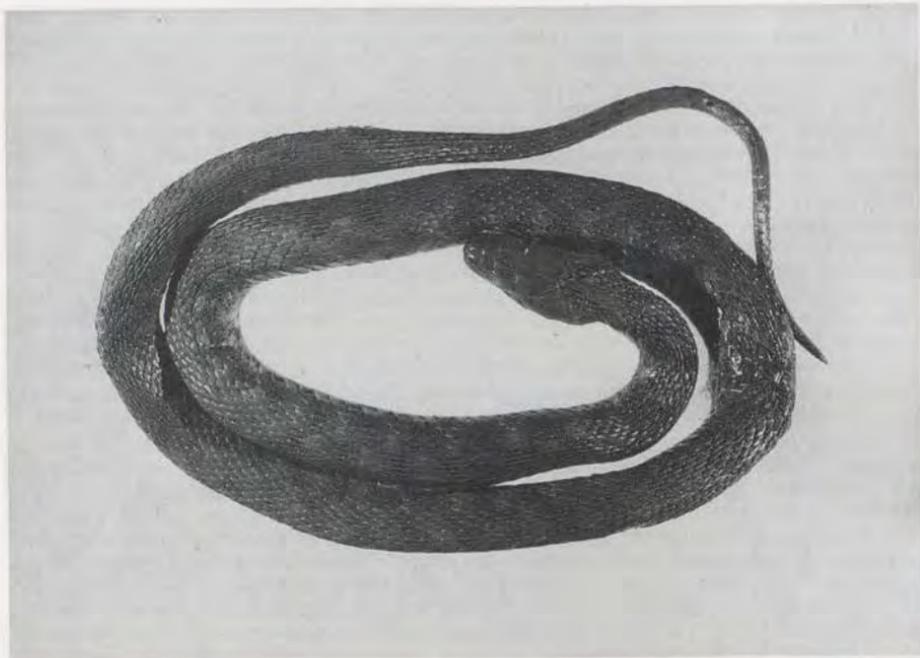
Stark weicht hingegen die Anzahl der Postocularia ab: rechts 2, links sogar nur eines.

Färbung und Zeichnung des gut konservierten Meißner Exemplares entsprechen dem „fleckigen Typus“ nach LANKA 1978, also dem namensprägendem Phänotyp der „Würfelnatter“.

- 1) Klimatisch begünstigter Flußlauf mit hoher Sonneneinstrahlung
- 2) Fischreichtum, besonders Fischbrut, ev. Laichzone von Fischen
- 3) deckungsreiche Ufervegetation mit Sonnenplätzen unmittelbar am bzw. über dem Wasser
- 4) flach auslaufende Uferpartien mit geringer Wassertiefe (Erwärmung)
- 5) steiniger, kiesiger Spülsaum des Gewässers mit einzelnen sonnenexponiert liegenden Steinen
- 6) fließgewässer mit geringer Strömungsgeschwindigkeit

Sollte sich herausstellen, daß die Mehrzahl dieser Kriterien noch gelten, bzw. als wiederherstellbar zu betrachten sind, so wäre zu klären, ob der Versuch der Wiederansiedlung der Würfelnatter denkbar wäre.

Neben den unabdingbaren ökologischen Voraussetzungen sind dafür natürlich auszusetzende Tiere nötig! Die Auswahl sollte so erfolgen, daß Material derjenigen Populationen verwendet wird, die unmittelbar in einem geographischen Zusammenhang mit dem erloschenen Vorkommen stehen. Unter Wahrung dieser Voraussetzung könnte das wiederhergestellte Vorkommen sogar eine eingeschränkte zoologische Wertigkeit besitzen, während Wiederansiedlungen mit Tieren aus Populationen, die nicht in einem zoogeographischen Zusammenhang mit den ursprünglich vorhanden gewesen sind, kaum noch zoologische Bedeutung haben. Ihr Sinn kann dann nur noch in der Wahrnehmung von Tradition, in der Wiederherstellung kultureller und ästhetischer Ansprüche des Menschen gesehen werden. Zweifelsfrei müssen derartige





Vorkommen von *Natrix tessellata* in Mitteleuropa

- ⊗ erloschenes Vorkommen von Meißen (Cölln) an der Elbe
- Vorkommen, die seit 1970 nicht erneut bestätigt wurden. Sehr wahrscheinlich ist ein Teil davon erloschen.
- ◉ Vorkommen, die nach 1970 bestätigt wurden.
- △ Vorkommen, deren Ursprung wahrscheinlich auf Aussetzung zurückzuführen ist.

Motivationen wohl aber auch dort, wo dem zoogeographischem Anliegen noch so gut wie möglich Rechnung getragen wird, als ausschlaggebende Triebkraft angesehen werden. In einer Welt, wo die Natur durch die Aktivitäten des Menschen unvermeidliche und vermeidbare Verluste von ihrer ursprünglichen Struktur in Dimensionen erfahren hat, die unvergleichbar längeren erdgeschichtlichen Zeiträumen entsprechen, ist die Diskussion um bescheidene Versuche, einige der Verluste wenigstens im oben zitierten Sinne zu kompensieren, wohl durchaus berechtigt. Sollten sich die für solche Aktivitäten autorisierten gesellschaftlichen Kräfte im positiven Falle der günstigen ökologischen Situation zu praktischen Schritten entschließen können, wäre eine internationale Zusammenarbeit mit den tschechoslowakischen Naturschützern und Zoologen notwendig. Die von Lanka (1978) errechnete Populationsstärke von *Natrix tessellata* an der Berounka mit mindestens 500 und wahrscheinlich bis zu 1200 Exemplaren läßt die Hoffnung zu, die Genehmigung zum Fang einer Zuchtgruppe von 6–10 Paaren zu erhalten. Terrarianer mit Erfahrung in der kontinuierlichen Zucht von Wassermattem sind wahrscheinlich in der Lage, im Verlaufe von 3–6 Jahren von einem derartigen Ausgangsmaterial soviel Nachzuchttiere zu erzielen, daß Auswilderungsversuche gestartet werden könnten. Man könnte z. B. erwägen, durch ein Freilandterrarium im künftigen Habitat einen „Brückenkopf“ für die Wiederansiedlung zu schlagen. Erfahrungen mit Huftieren für parallele Unternehmungen liegen vor. Sicher könnten noch weitere erfolgversprechende Strategien vorgeschlagen und erprobt werden.

Zurück zur gegenwärtigen Situation: vergleichende ökologische Studien am Ort sind das zunächst notwendige und zugleich das ohne Widersprüche zu erregen machbare! Engagierte Täter – Feldherpetologen – sind gesucht! Der im besten Falle weiterführende Schritt muß diskutiert werden, wobei von vornherein klar ist, daß nur unser landeskulturell gestaltender Wille zur Rekonstruktion eines „faunistischen Denkmals“ ausschlaggebend sein kann und nicht die fachzoologische Argumentation (Ihr sind nur die legitimen Einwände tragfähig zu entkräften, sie auszüräumen hingegen kann und sollte keine Position sein). Im kulturellen-historischen Bereich gehen ja die Diskussionen um Verlust oder Rekonstruktion, um Restauration und Neuschöpfung verlorener Denkmäler oder Verzicht auf diese ebenfalls in verschiedene Richtungen und können auch für uns als Naturschützer manche Anregung geben und zur philosophischen Standortsuche führen.

Gruschwitz (1978) sieht in der „Erhaltung der Würfelnatter für die deutsche Herpetofauna ein prädestiniertes Modellbeispiel erfolgreich durchführbaren Artenschutzes“. Eventuell könnten wir uns in einigen Jahren fragen, ob wir in der Rekonstruktion des faunistischen Denkmals „Würfelnatter bei Meißen“ nicht ein Beispiel zur Pflege der heimischen Natur durch Rückgewinnung eines Kleinods (wenn auch nur für die Augen der „Schlängler“) sehen wollen, was als besondere Ausnahme den Rahmen unserer alltäglichen Bemühungen um die Erhaltung des Naturinventares erweitert?

Die mitteleuropäischen Vorkommen sind eindeutig den Systemen dreier großer Ströme zuzuordnen: Rhein, Elbe und Donau. Das Vorkommen am Mittellauf des Rheines (mit Mosel und Lahn als gesichertem, Nahe als wahrscheinlich erloschenem und Ahr als fraglichem Vorkommen) ist direkt am Rhein (Bingen, St. Goar, Lorelei u. a.) wahrscheinlich erloschen. Das rheinische Vorkommen ist am stärksten isoliert und am weitesten westlich exponiert.

Das Vorkommen an der Elbe ist gegenwärtig nur noch an der Berounka und der Vltava (Moldau) gesichert, während die Vorkommen direkt an der Elbe (Dečín, Meißen, Usti) sowie an der Ohře (Eger) erloschen sind oder der Bestätigung bedürfen. Besonders interessant erscheinen die bestätigungsbedürftigen Vorkommen nahe der Wasserscheide Elbe-Einzugsgebiet und Donau-Einzugsgebiet.

Gesichert sind zahlreiche Vorkommen im Donau-Bereich, die nach Osten (zur Mündung hin) dichter werden. Unklar ist die Situation der westlichsten Fundpunkte (z. B. bei Passau).

Interessante, aber bezüglich ihres Ursprungs fragliche Vorkommen befinden sich in Österreich (Vorarlberg), nach CABELA und TIEDEMANN (1985) als wahrscheinlich oder sicher ausgesetzt betrachtet, sowie am Vierwaldstätter See (Alpnacher See), nach MEIER (1986) ebenfalls als „angesalbt“ zu betrachten. Beide Vorkommen liegen am Rande des Einzugsbereiches des Rheins! (Nicht eingezeichnet in der Karte, bezüglich des Vierwaldstätter (Alpnacher) Sees außerhalb des Kartenausschnittes. Gesicherte autochthone Vorkommen in der Schweiz liegen südlich der Alpen im Tessin, während die Vorkommen am Genfer See als ausgesetzt betrachtet werden. Für die Beurteilung eines Vorkommens als „autochthon“ oder „ausgesetzt“ nur anhand der dort vorkommenden Tiere wären detaillierte Analysen der Merkmale aller in Frage kommenden Populationen nötig – eine immense Arbeit, deren Ausführung auf zahlreiche Schwierigkeiten stößt, und deren Ergebnis dann dennoch eventuell nur zum Ausschluß bestimmter, nicht als Materialquelle in Frage kommender Populationen führen kann. An dieser Stelle wird die hohe Verantwortlichkeit von Aussetzungs- und Wiederansiedlungsexperimenten hinsichtlich ihres zoologischen Sinns oder Unsinn sehr deutlich!

Abschließend möchte ich dem Kustos der Herpetologischen Sammlung des Senckenberg-Museums Frankfurt/Main, Herrn Dr. Konrad Klemmer, herzlich für die ermöglichte Untersuchung des wertvollen Belegstückes danken, sowie Fr. Inke Förster für die sorgfältige Anfertigung der Karte nach den Daten in der Literatur. Herr Frank Höhler unterstützte mich durch die Anfertigung der Fotos, wofür ihm ebenfalls bester Dank gebührt.

Literatur:

- Arnold, Edwin N. und John A. Burton (1979): Pareys Reptilien- und Amphibienführer Europas, Hamburg u. Berlin, 270 S.
- Böhme, W. (1983): Klarstellung zum Vorkommen der Würfelnatter, *Natrix t. tessellata* (LAURENTI 1768) in der Voreifel, und in: Geiger, A. und Niekisch, M. (Hrsg.), 1983: Die Lurche und Kriechtiere im nördlichen Rheinland. – Vorläufiger Verbreitungsatlas – Neuss, 168 S.
- Cabela, A. und F. Tiedemann (1985): Atlas der Amphibien und Reptilien Österreichs (Stand 1984) – Neue Denkschriften des Naturhist. Museums Wien, Band 4, 80 S.
- Dely, Oliver G. (1978): Reptilia – Hüllök – Fauna Hungariae 130, Akademie-Verlag Budapest, 120 S.
- Fickel, J. (1893): Die Literatur über die Tierwelt des Königreichs Sachsen.
- Flasar, I. u. M. Flasarová (1975): Die Wirbeltierfauna Nordwestböhmens (severozápadní Čechy). Die bisherigen Ergebnisse Ihrer Forschung. Zool. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 33, Supplement.
- Geisenheyner, L. (1898): Zum Kapitel „Hausratte und Würfelnatter“. Zool. Garten, 39: 1–4
- Gruschwitz, M. (1978): Untersuchungen zu Vorkommen und Lebensweise der Würfelnatter (*Natrix t. tessellata*) im Bereich der Flüsse Mosel und Lahn (Rheinland-Pfalz) – Salamandra, 14, (2): 80 – 89
- Lanka, V. (1978): Variabilität und Biologie der Würfelnatter (*Natrix tessellata*) – Acta Univ. Carol. Biol., 5/6: 167–208
- Meier, Max (1986): Amphibien und Reptilien der Schweiz. Lausanne, 152 S.
- Mertens, R. (1947): Die Lurche und Kriechtiere des Rhein-Main-Gebietes. Frankfurt/M., Senckenberg-Buch 16, 144 S.
- Obst, F. J. (1976): Die Würfelnatter bei Meißen – ein erloschenes Vorkommen. (Reptilia, Ophidia, Colubridae). Zool. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 34 (4): 47–52
- Raehmel, Ch.-A. (1977): Zum Vorkommen von *Natrix tessellata* an der Ahr (Reptilia, Serpentes, Colubridae). Salamandra (Frankfurt/M.) 13: 54
- Rotter, J. (1957): Přispěvek k poznání plazi fauny Prahy a okolí (Reptilia). Musejí Zprávy Pražského Kraje, Praha, 2: 113 – 116
- Zimmermann, R. (1910): Über das Vorkommen der Würfelnatter im Königreich Sachsen. Wochenschr. f. Aquar.- u. Terrarienkde. Beilage Lacerta, 7: 1–8
- o. V. (1892 a): Die Würfelnatter (*Tropidonotus natrix*) wiederholt am Katzensprung bei Meißen gefangen. Meißner Tageblatt, Nr. 231, S. 5 b, vom 4. 10. 1892
- dt. in: Dresdener Anzeiger, Nr. 279, S. 4, vom 5. 10. 1892.

Dipl.-Biol. H.-J. Obst
Staatliches Museum für Tierkunde
Augustusstraße 2
Dresden
8060

Zur Situation der Wechselkröte (*Bufo viridis*) im Kreis Neubrandenburg

1. Einleitung

Von den drei einheimischen Arten der Gattung *Bufo* stellt die Wechselkröte im Kreisgebiet nach der Erdkröte die zweithäufigste Art dar. Sie konnte bisher in 19 MTB-Quadranten (von insgesamt 32) nachgewiesen werden, das entspricht einer Präsenz von 59,4 %. Die Erdkröte erreicht eine Präsenz von 93,8 %!

Die noch offenen Quadranten bedeuten dabei nicht unbedingt das tatsächliche Fehlen der Art, da kein geschlossenes Bearbeiternetz vorhanden ist.

In den folgenden Ausführungen sollen der derzeitige Erkenntnisstand und die Schutzproblematik für den Kreis Neubrandenburg dargestellt werden. Die verwendeten Fakten wurden in den Jahren 1980 bis 1988 durch die Mitglieder der Fachgruppe Feldherpetologie Neubrandenburg erarbeitet.

2.1. Laichplatzwahl und Laichzeit

Rufende Wechselkröten konnten im Kreisgebiet von Anfang April bis Ende Juni beobachtet werden. Der Höhepunkt der Laichperiode wird dabei offenbar Mitte April bis Ende Mai/Anfang Juni erreicht. In diesem Zeitraum liegt jedenfalls stets der Maximalwert gleichzeitig rufender Männchen (bei Mehrfachzählungen innerhalb dieses Zeitraumes).

Im Kreisgebiet konnten bisher 33 Laichgewässer ermittelt werden. Deutlich bevorzugt wird der ständig wasserführende Weiher mit 24 Laichplätzen (= 72,8 %). Temporäre Wasseransammlungen dienen nur in 7 Fällen (= 21,2 %) als Laichplatz. Außerdem werden am Stadtrand von Neubrandenburg noch 2 (= 6,0 %) durch Kiesabbau entstandene Seen besiedelt. Fließgewässer werden im Untersuchungsgebiet völlig gemieden.

Bei weiterer Betrachtung ist eine Bevorzugung von Gewässern inmitten von Ortschaften bzw. am Ortsrand zu erkennen. In dieser Lage befinden sich 17 (= 51,5 %) der bekannten Laichplätze, weitere 8 (= 24,2 %) liegen innerhalb eines 1 km-Radius um den nächstliegenden Ort (zusammen 75,8 %). Nur 8 Laichgewässer liegen weiter als 1 km von Ortschaften entfernt. Diese Bevorzugung wird auch durch die Größe der aufgefundenen Laichpopulationen deutlich. Individuenstarke Laichplätze, an denen gleichzeitig mehr als 30 rufende Männchen zur Beobachtung kamen, befinden sich ausnahmslos in Orten oder an deren Rand. Fast alle dieser Laichplätze weisen eine analoge Struktur auf. Sie besitzen eine niedrige Umgebungsvegetation, flach auslaufende Ufer und nur eine geringe oder auch völlig fehlende Submersvegetation. Eine beinahe ganztägige Besonnung ist die Regel. Da Gewässer dieses Typs im Kreisgebiet außerhalb von Ansiedlungen kaum vorhanden sind, könnte dies der Hauptgrund für die enge Bindung der Art an Ortschaften sein. Zu diesem Sachverhalt wären Beobachtungen aus anderen Gebieten wünschenswert.

2.2. Bestandssituation im Kreisgebiet

Da Beobachtungen außerhalb der Laichzeit schwierig sind und mehr Zufallscharakter besitzen, liegen keine gesicherten Angaben über den Aktionsradius von Wechselkröten vor. Wird von der Annahme ausgegangen, daß sich die Alttiere, wie bei Erdkröten nachgewiesen, bis zu 3 km vom Laichplatz entfernen, wären 28 Laichplätze erforderlich, um das gesamte Kreisgebiet zu bestreichen. Etwa 100 Laichplätze müßten vorhanden sein, damit jeder LPe im Aktionsradius eines benachbarten LPe liegt. Solche Überlegungen können natürlich nur als Grobübersicht dienen, da eine gleichmäßige Besiedlung der Fläche schon durch die naturräumliche Gliederung



Abb. 1: Wechselkrötenpaar am Dorfweiher von Glienke – der Nachwuchs jedoch geht durch Wassergeflügel zugrunde.
Foto: H. Nehring

des Gebietes nicht möglich ist. Andererseits wird eine solche Laichplatzdichte östlich von Neubrandenburg tatsächlich erreicht. Hier erfolgen auch sofort spontane Neubesiedlungen von entstandenen Gewässern, wie z. B. Reitbahnsee oder Kiesgrube Warlin. Im Norden und Nordwesten des Kreises sind leider noch beträchtliche Kartierungslücken zu verzeichnen, jedoch lassen die bisher durchgeführten Kontrollen darauf schließen, daß die Siedlungsdichte hier geringer ist.

Werden die bekannten Laichplätze ($n = 33$) nach ihrer Individuenstärke aufgelistet, liegt der weitaus größte Teil im Bereich bis zu 10 Exemplaren:

Anzahl der rufenden ♂♂	Laichplätze n	Laichplätze %
1– 5	22	66,6
6– 10	4	12,2
11– 20	1	3,0
21– 30	1	3,0
31– 40	1	3,0
41– 50	1	3,0
51 u. mehr	3	9,2

Auf Grund dieser Fakten wäre unserer Meinung nach ein Überdenken der bisherigen Schutzstrategie notwendig. Werden nur größere Laichgesellschaften als schutzwürdig betrachtet, dazu würden dann keine Laichplätze bis zu 10 Exemplaren gehören, bleiben 78,8 % der Laichplätze, das sind immerhin 34,1 % der Population, unberücksichtigt! Ein analoges Bild ergibt sich im Kreisgebiet übrigens für den Laubfrosch.



Abb. 2: Dorfweiher Ihlenfeld – zusätzlich zu den üblichen Negativfaktoren (Einleitung von Abwässern und Wassergeflügel) wurde durch Planierarbeiten am Steilufer geschaffen.
Foto: H. Nehring

2.3. Gefährdungen und mögliche Schlußfolgerungen

So erfreulich die Situation der Art auf den ersten Blick erscheint, so niederschmetternd zeigt sich leider das Reproduktionsgeschehen. Der überwiegende Teil der Laichplätze muß als gefährdet eingestuft werden. Diese Gefährdung betrifft fast ausnahmslos den Nachwuchs, weniger die Alttiere. Letztere entziehen sich durch ihre Nachtaktivität weitestgehend tierischen und menschlichen Nachstellungen. Anders ist die Situation der Kaulquappen, die sich in großer Zahl im Flachwasser aufhalten und die der Jungtiere, die ebenfalls in großen Gruppen den unmittelbaren Uferbereich bevölkern. In der nachfolgenden Zusammenstellung werden alle Laichplätze ab 20 Exemplare und die vorliegenden Gefährdungsursachen aufgeführt:

Laichgewässer	max. Anzahl ruf. ♂♂	Gefährdung durch	Reproduktions- erfolg
Löschteich Warlin	24	keine (Umzäunung)	jährlich
Dorfweiher Eichhorst	30	Hausenten, Einleitung von Stallgülle und Haushaltsabwässer	keiner
Dorfweiher Glienke	44	Hausenten, Einleitung von Haushaltsabwässer	keiner
Dorfweiher Rühlow	36	– " –	keiner
Ihlenpool	77	Eingesetzten Fischbestand (Nutzung als DAV-Gewässer)	seit Einsetzen der Fische keiner
Reitbahnsee	52	– " –	keiner

Damit sind also – mit Ausnahme des umzäunten Folienlöschteiches Warlin – sämtliche individuenstarken Laichplätze für die Fortpflanzung der Art bedeutungslos. Die ausgeschlüpften Kaulquappen dienen als Mastfutter für Hausenten (Dorfweiher Glienke z. B. bis zu 30 Exemplare) oder Fische. Von den restlichen 27 Laichplätzen sind weitere 7 durch Hausenten gefährdet, 7 Laichplätze sind temporäre Wasseransammlungen und stehen damit nicht in jedem Jahr zur Verfügung. Für den Nachwuchs bleiben also nur Gewässer mit geringer Individuenstärke übrig. Es ist wohl kaum zu erwarten, daß die Art diesen Aderlaß auf die Dauer verkraften kann! Am Reitbahnsee, der unter ständiger Beobachtung steht, ist jedenfalls schon eine Abnahme sichtbar – in der Laichperiode 1988 riefen als Maximum nur 10 Männchen.

Eine Lösung dieses Problems ist sicher sehr schwierig. Einerseits stehen menschliche Interessen auf dem Spiel – Freizeitbetätigung wie Angeln, Baden usw. und für die vorliegende Sachlage als dominierender Negativfaktor die Haltung von Wassergeflügel – andererseits erhalten die bevorzugten Dorfweiher ihre Struktur eben durch das Wassergeflügel. Eine mögliche Lösung wäre hier ein eingeschaltetes Ruhejahr, in dem keine Enten oder Gänse auf den Teich kommen. Aber bereits ein solcher Lösungsvorschlag dürfte auf Unverständnis bzw. sogar heftigen Widerspruch der Geflügelhalter führen.

Hartmut Nehring
Am Zügel 3
Neubrandenburg
2000

Zum Massenaufreten juveniler Knoblauchkröten (*Pelobates fuscus*) in einem Wittenberger Wohngebiet

Massenhaftes Auftreten frisch metamorphosierter Froschlurche ist ein auffälliges Phänomen, das auch heute noch zu mancherlei Spekulationen und Fehldeutungen Anlaß geben kann. Der Begriff des Frosch- oder Krötenregens, im Volksmund seit langem gebräuchlich, bezieht sich darauf und verdeutlicht, wie sich der Nichteingeweihte das mitunter ganz plötzliche Erscheinen tausender Jungfrösche und -kröten zu erklären versuchte.

Ansammlungen größeren Ausmaßes lassen sich insbesondere bei der Erdkröte und beim Grasfrosch beobachten. Für die Knoblauchkröte sind solche Beobachtungen dagegen recht ungewöhnlich, obwohl gelegentlich auch bei dieser Art frisch Metamorphosierte nahezu gleichzeitig und in größerer Zahl ihr Geburtsgewässer verlassen. Nachstehend zu schildernde Erscheinung schien diesem Sachverhalt auf den ersten Blick zu entsprechen, muß bei eingehender Prüfung aber gänzlich anders interpretiert werden.

Ende Juli/Anfang August 1987 traten in bebautem Gelände am westlichen Stadtrandgebiet von Wittenberg Lutherstadt (Bez. Halle) unvermittelt und in großen Individuenzahlen diesjährige Jungtiere von *Pelobates fuscus* auf. Es wurden mehr als 800 Ex. registriert, doch ist wegen der Unübersichtlichkeit des Gebietes mit einer hohen Dunkelziffer zu rechnen. „Nachweisträchtig“ waren vor allem Kellereingänge (eingefaßte Treppenabgänge) und Kellerfensterschächte, die wie Bodenfallen wirkten, sowie Mauerspalt. Außer Knoblauchkröten wurden auch Teichmolche häufig gefunden, nur vereinzelt Erdkröten und Grasfrösche.

Über die Ortsverhältnisse informiert Abb. 1 a. Sie verdeutlicht, daß die Kröten von den potenziellen Laichgewässern (a, b und c in Abb. 1) und deren Umgebung in nördliche bis nordwestliche Richtung abgewandert sind. Über ein nur locker bebautes Terrain gelangten sie bis zu einer Fernverkehrsstraße, wo ihnen bauliche Hindernisse endgültig ein weiteres Vordringen verwehrten. Wie aus Abb. 1 b zu ersehen ist, steigt das Gelände in der Hauptwanderichtung merklich an.

Wodurch wurde das Verlassen der tiefergelegenen Bereiche südlich des bebauten Gebietes bedingt? Als Erklärung hierfür bietet sich an, daß die Jungkröten veränderten, ihnen nicht zusagenden Bedingungen im Lebensraum auswichen. Aus der Literatur ist beispielsweise bekannt, daß nasse Böden von *Pelobates fuscus* seltener und zudem deutlich individuenärmer besiedelt werden (Bruch 1862, Lindholm 1902, Wendland 1967 – vgl. Nöllert 1984). Tatsächlich war die 2. Julihälfte des Jahres 1987 extrem niederschlagsreich. Insgesamt wurden in Wittenberg 119,6 mm registriert, im selben Monat des Vorjahres dagegen lediglich 40,1 mm. Am 21. 7. 1987 ging ein wolkenbruchartiger Regen nieder, auf den allein schon 45,5 mm (!) entfielen. Entsprechend stark vernebt war der Boden in der Elbniederung. Bei ohnehin schon hohem Grundwasserstand wies das Terrain, von dem die Knoblauchkröten abwanderten, große Regenwasserpfützen auf – ein Zeichen für die beträchtliche Staunässe.

Wittenberger Feldherpetologen setzten die insgesamt 828 aufgesammelten jungen Knoblauchkröten in Populationen außerhalb der Elbniederung um (Berg, Jakobs u. Sacher 1988). In diesem Zusammenhang wurde ein Teil des Tiermaterials gemessen, gewogen und hinsichtlich Zeichnung und Färbung untersucht. Von 2 Ausnahmen abgesehen (Vorjahrstiere) handelte es sich um diesjährige *Pelobates*-Exemplare. Sie dürften bereits Mitte Juli an Land gegangen sein, denn ein Schwanzstummel war in keinem Fall mehr vorhanden.

Am 1. 8. 87 wurden 114 Ex. untersucht. Sie maßen durchschnittlich $30,2 \pm 1,7$ mm (max. 35 mm, min. 27 mm; KRL, gemessen bis zum Urostyl) und wogen $4,15 \pm 0,83$ g (max. 7,0 g, min. 2,5 g). Für die 50 Jungkröten vom 10. 8. 87 wurde als Kopf-Rumpf-Länge $32,2 \pm 1,5$ mm (max. 37,0 mm, min. 28,0 mm) ermittelt. Ihr Durchschnittsgewicht betrug $4,81$ g (max. 7,4 g,

min. 3,2 g), doch ist dieser Wert mit Sicherheit zu hoch und auch individuell recht ungenau, weil viele Tiere schlammverkrustet waren. Insgesamt entsprechen die Meßdaten aber annähernd Angaben aus der Literatur (vgl. Nöllert 1984, Sacher 1987), auch wenn die Wittenberger Jungkröten vermutlich bereits etwa 2–3 Wochen alt waren.

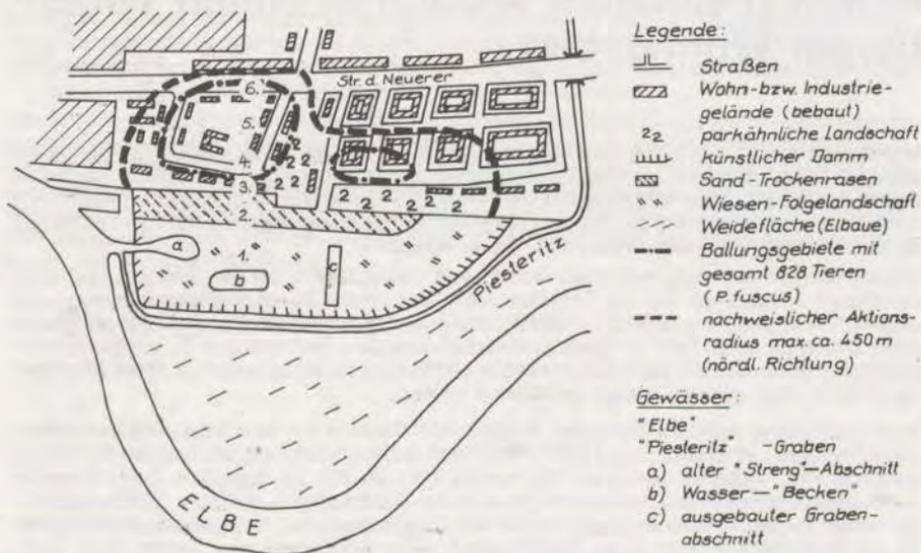


Abb. 1 a: Lageskizze des bebauten Gebietes in Wittenberg-Plesteritz (1.– 6. vgl. Abb. 1 b)

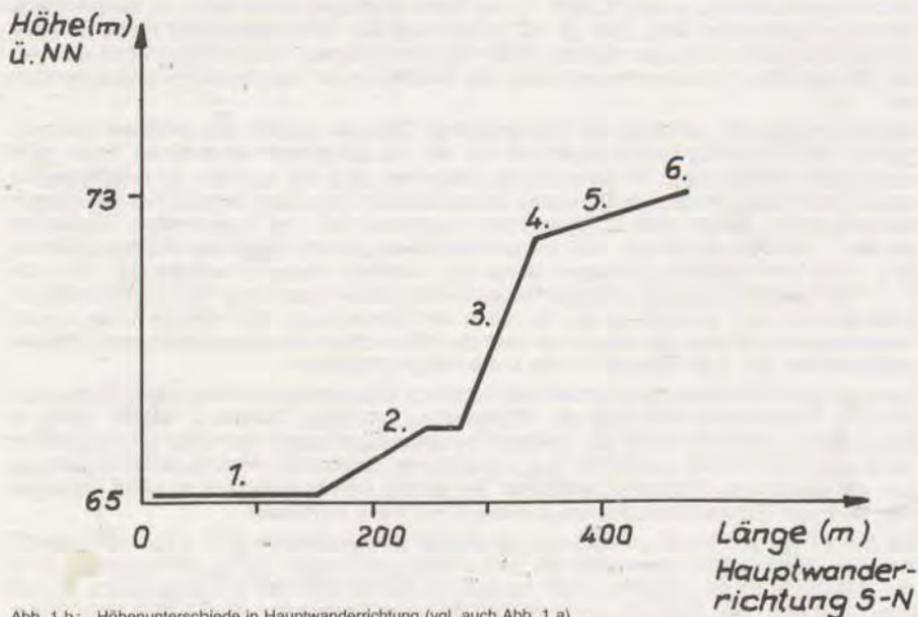


Abb. 1 b: Höhenunterschiede in Hauptwander-richtung (vgl. auch Abb. 1 a)

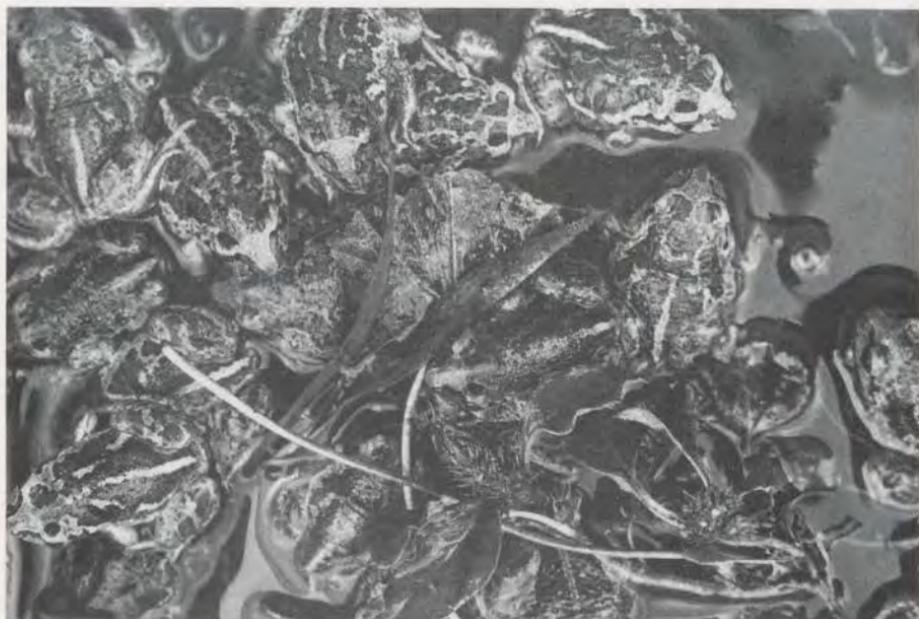


Abb. 2: Eingesammelte Jungtiere von *Pelobates fuscus* im Transportbehälter

Foto: P. Sacher

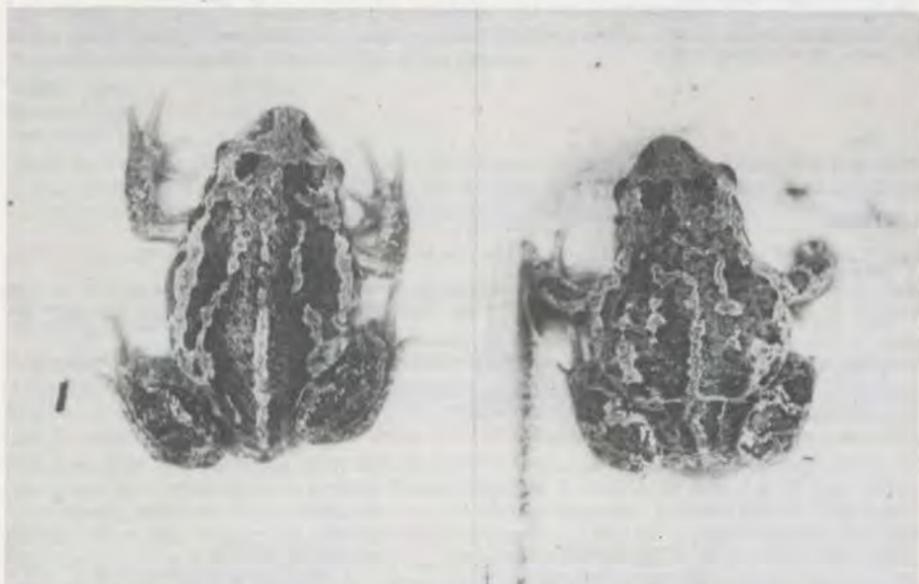


Abb. 3: Zeichnungsunterschiede. Links Normaltier, rechts Exemplar mit deutlicher Zweiteilung des paarigen Medianbandes

Foto: P. Sacher

Alle 165 Jungtiere (im Unterschied zur Messung und Wägung wurde ein totes Ex. einbezogen) waren oberseits gefleckt, wobei die dunklen Flecken zu deutlichen Längsbändern verschmolzen waren (Abb. 2). Deren Form und Farbintensität variierte individuell; einzige größere Abweichung war eine scharf konturierte Zweiteilung des paarigen medianen Längsbandes bei einem Jungtier (Abb. 3).

Untersucht wurde auch die Rotfleckung bzw. -sprenkelung der juvenilen Knoblauchkröten. Dabei ergab sich folgendes Bild:

Anzahl (Datum)	Rotanteil [% der Jungkröten]			
	stark	mittel	schwach	ohne
n = 115 (1. 8. 87)	18,3	28,7	42,6	10,4
n = 50 (10. 8. 87)	10,0	28,0	54,0	8,0

Wie ersichtlich ist, wies die überwiegende Zahl der Jungkröten Rotanteile auf (~ 90 %). Starke Fleckung oder Sprenkelung war allerdings fast ebenso selten wie das völlige Fehlen roter Färbungselemente (~ 15 % bzw. ~ 10 %).

Abschließend sei eine Beobachtung zum Verhalten von *Pelobates fuscus* erwähnt, die bei den Einsammel- und Kontrollaktionen Ende Juli/Anfang August gelang: Wurden Jungkröten nachts angetroffen, so versuchten sie fast ausnahmslos zu fliehen. Bei Ergreifen war oft der schrille, ca. 3 s andauernde Schreckruf zu hören. Dagegen unterblieben tagsüber Fluchtversuche meist – die Tiere zeigten passives Abwehrverhalten (Zusammenkauern, Einziehen des Kopfes und Aufblähen des Körpers).

Für die Unterstützung der Arbeiten sei Frau E. Heller und Frau U. Sacher sowie den Herren A. Gäbler, Musiol und Dr. U. Zuppke (alle Wittenberg) gedankt.

Literatur:

- Berg, J., Jakobs, W. u. P. Sacher (1988): Lurche und Kriechtiere im Kreis Wittenberg. Schriftenr. Mus. Natur- u. Völkerkde. Wittenberg 4, 1–80
- Bruch, C. (1862): Beiträge zur Naturgeschichte und Classification der nackten Amphibien. Würzburg. naturw. Z. 3, 247–268
- Lindholm, W. A. (1902): Biologische Beobachtungen an einigen Batrachiern des europäischen Rußlands. Zool. Garten 43, 390–403
- Nöllert, A. (1984): Die Knoblauchkröte. N. Brehm-Büch. 561. Wittenberg Lutherstadt
- Sacher, P. (1987): Mehrjährige Beobachtungen an einer Population der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*). *Hercynia* N. F. 24, 142–152
- Wendland, V. (1967): Die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) in Berlin und Umgebung. *Milu* 2, 332–339
- Monatlicher Wetterbericht für Wittenberg, Juli 1986 bzw. 1987

Dr. Peter Sacher
Zimmermannstraße 12 b
Wittenberg Lutherstadt
4600

Jürgen Berg
Straße der Neuerer 104
Wittenberg-Piesteritz
4600

Untersuchungen an einer Kreuzkrötenpopulation bei Karl-Marx-Stadt (Bufo calamita)

1. Einleitung

Auf Grundlage einer Vereinbarung mit dem Rat des Bezirkes Karl-Marx-Stadt und dem VEB Energiekombinat Karl-Marx-Stadt fand im Frühjahr 1987 eine Umsetzungsaktion von Kreuzkröten aus dem Steinbruch Steinkuppe Hartmannsdorf, Bezirk Karl-Marx-Stadt, statt. Sie machte sich notwendig, da ab Frühjahr 1988 eine Verfüllung mit Ascheschlämmen des neuen Heizkraftwerkes Nord II, das mit dem Kalkstein-Additivverfahren betrieben werden soll, erfolgt. Solche Aktionen, vor allem wenn es sich um individuenstarke Populationen handelt, bieten gute Möglichkeiten, Daten zu Populationsgrößen, Reproduktionsraten, Populationsdynamik und metrische Angaben zu ermitteln. Diese seien im folgenden mitgeteilt.

2. Methoden

Vom 26. 4. – 26. 5. 87 wurden insgesamt 1449 Kreuzkröten im Steinbruch Steinkuppe Hartmannsdorf abgesammelt und in den Steinbruch Kreuzteiche zwischen Hartmannsdorf und Limbach-Oberfrohna umgesetzt. Dies erfolgte in den Abend- und Nachtstunden durch den Fang fortpflanzungsbereiter adulter Tiere und wandernder Tiere sowie durch die Kontrolle ihrer Tagesverstecke. Bis Oktober 1987 erfolgten regelmäßige Begehungen (1–2 pro Monat) zur Kontrolle der Populationsentwicklung der Restpopulation im Steinbruch Hartmannsdorf. Das Auszählen und Wiegen der Tiere erfolgte während der Umsetzungsaktion im April/Mai. Gemessen wurde mit einer Schiebellehre und abgewogen mit einer Briefwaage (0,5 g Genauigkeit). Nach der Mindestgröße von sich im Amplexus befindlichen Tieren wurden für die Alterseinteilung folgende Grenzwerte der Kopf-Rumpf-Länge gesetzt:

adulte Tiere	– 40 mm
juvenile Tiere	25 – 40 mm
vorjährige Tiere	– 25 mm

Herrn Dr. Peter Sacher, Wittenberg, danke ich für seine Unterstützung mit Literatur sowie seine kritisch fördernden Hinweise zum Manuskript. Bei Frau Birgit Wallig, Karl-Marx-Stadt, bedanke ich mich für die Unterstützung bei den aufwendigen Vermessungsarbeiten.

3. Zur Lokalität

Hartmannsdorf, im Landkreis Karl-Marx-Stadt gelegen, gehört landschaftlich zum Lößlehm-Hügelland, einem Teil des Erzgebirgsvorlandes. Die Granitkuppe diente im ersten Aufschluß der Förderung von Pyroseengranulat zu Bauzwecken, später wurde das Gestein zu verschiedenen Schottern, Kiesen und Split verarbeitet. Um 1820 begann die Förderung (Kurzhaals, schriftl.). Bis in die 50er Jahre unseres Jahrhunderts war der Abbau gering. Erst in den letzten Jahrzehnten wurde die Förderung stark forciert. Heute beträgt die Sohlenfläche etwa 1,5 ha. Der Höhenunterschied zwischen Sohlenmitte (310 m NN) und umliegenden Haldengelände (370 m NN) beträgt 60 m. Das errechnete Volumen liegt bei über 4 000 000 m³ (Lange, mündl.). Bis 1986 war durch den laufenden Abbaubetrieb das gesamte Sohlengelände mit flachen, vegetationsfreien Tümpeln bedeckt, die aus Hangdruckwasser und Niederschlägen gespeist wurden. Seit 1987 bedeckt ein „Kratersee“ die Steinbruchsohle. Auf den Plateaus befinden sich temporäre Flachgewässer, die wie die ehemaligen Sohlengewässer gespeist werden.

F 95

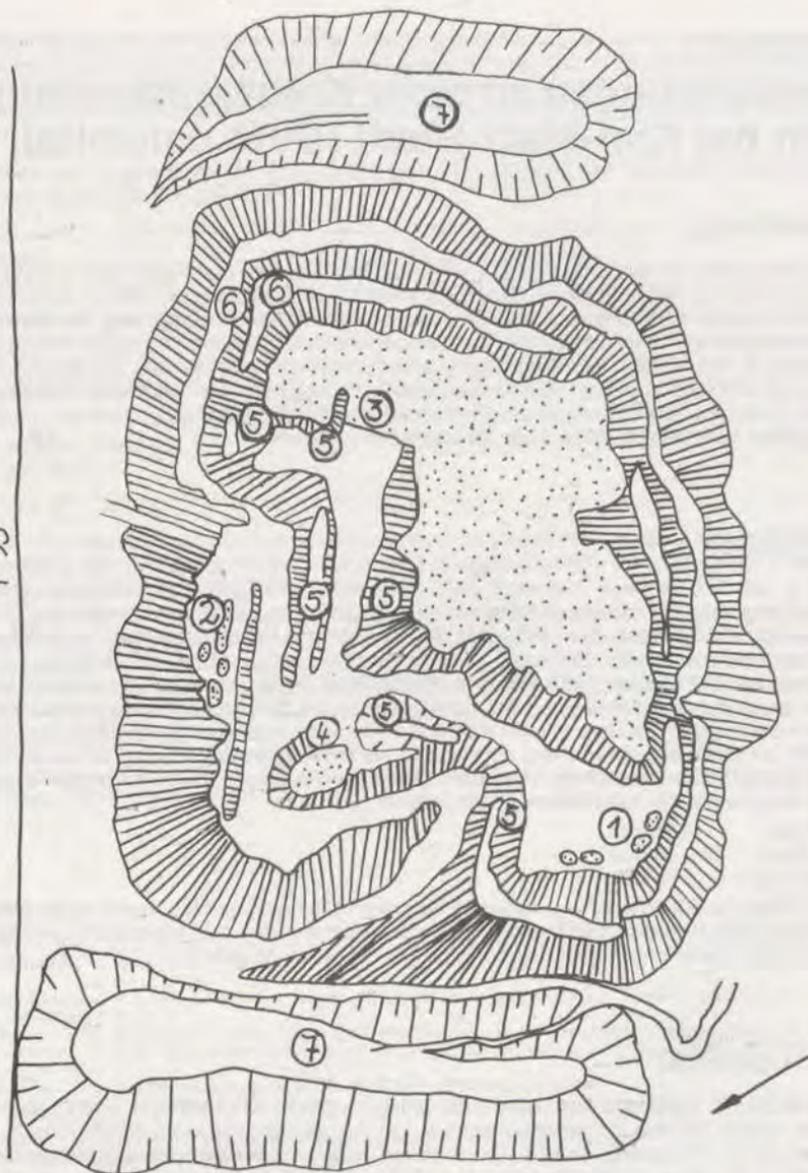


Abb. 1: Steinbruch Steinkuppe Hartmannsdorf

- 1 Plateau mit temporären Flachgewässern
- 2 Plateau mit temporären Flachgewässern
- 3 Sohlensee, erst 1987 entstanden, Sohle bis 1986 Reproduktionszentrum für *B. calamita*, 1987 nur noch sporadisch, Reproduktionsgewässer für *T. vulgaris* und *T. alpestris*
- 4 Pumpenstumpf, tieferes Gewässer, Reproduktionsgewässer für *T. vulgaris* und *T. alpestris*
- 5 Geröllhalden mit geringer Verwitterung, geringer Bewuchs, Tagesverstecke für *B. calamita*, *T. vulgaris*, *T. alpestris* (auch einzelne *B. bufo* und *P. fuscus*)
- 6 unzugängliche Plateaus
- 7 alte Halden, starke Verwitterung, Bewuchs mit Gräsern, Stauden, Gehölzen

0 40 80 120 m



Abb. 2: Steinbruch Steinkuppe Hartmannsdorf

Foto: Brockhaus

4. Populationsanalyse

Tabelle 1: Zahl der aufgesammelten Tiere

adulte Männchen:	254
adulte Weibchen:	261
juvenile Tiere:	856
vorjährige Tiere:	78
gesamt:	1449

Die Gesamtzahl der Individuen dieser Population liegt wesentlich höher. Auffallend ist das annähernde Gleichgewicht der Geschlechter bei den Adulten.

4.2. Metrische Ergebnisse

Insgesamt wurden 236 Kreuzkröten vermessen und gewogen.

Tabelle 2: Größe und Masse der Tiere

	Anzahl	Ø Größe (KRL in mm)	max. Größe (KRL in mm)	Anzahl	Ø Masse (in g)	max. Masse (in g)
adulte ♂	n = 136	48,8	67	n = 90	9,15	22,5
adulte ♀	n = 39	46,4	59	n = 30	9,0	16,0
juvenile	n = 47	33,6	–	n = 46	3,4	–
vorjährige	n = 14	23,1	–	n = 12	1,1	–

Es handelt sich um eine Population von deutlich unter den Maximalgrößen bleibenden Individuen. Klewen (1988) zitiert nach Sacher (schriftl. Mitteilung), kam zu folgenden Ergebnissen bei *B. calamita* in Westfalen: 91 ♂ wogen zwischen 9,7 und 34,8 g ($\bar{x} = 24,3 \pm 6,2$ g) bei Kopf-Rumpf-Längen zwischen 46 und 69 mm ($\bar{x} = 58,7 \pm 5,2$ mm). 48 ♀ wogen zwischen 14,5 und 53,8 g ($\bar{x} = 36,2 \pm 8,7$ g) bei Kopf-Rumpf-Längen zwischen 53 und 71 mm ($\bar{x} = 63,2 \pm 4,8$ mm). Ob eine Relation zwischen der hohen Individuenzahl und der geringen Individuengröße besteht, kann nicht eingeschätzt werden.

4.3. Populationsdynamik

Die Lebensweise dieses r-Strategen, der sich durch hohe Agilität und spezielle Ansprüche an die Laichgewässer (stenök) auszeichnet, ist eingehend untersucht worden (Sacher, 1985, Blab, 1986, Hübner, 1986). Geht man davon aus, daß diese Art um die Jahrhundertwende in der Umgebung von Karl-Marx-Stadt (damals Chemnitz) noch nicht präsent war (Düringen, 1897), kann als gesichert gelten, daß erst die Steinbruchproduktion geeignete Lebensräume für die Art schuf. Die nächste Großpopulation befindet sich in ca. 12 km Entfernung nordwestlich im Sandgrubengelände bei Penig. Eine Besiedlung aus nordwestlicher Richtung etwa ab der Jahrhundertmitte ist anzunehmen. Im untersuchten Steinbruch (und eventuell vorher in anderen) entwickelte sich eine neue Großpopulation, von welcher aus neue, auch kurzzeitig bestehende Habitats besiedelt werden (Brockhaus im Druck).

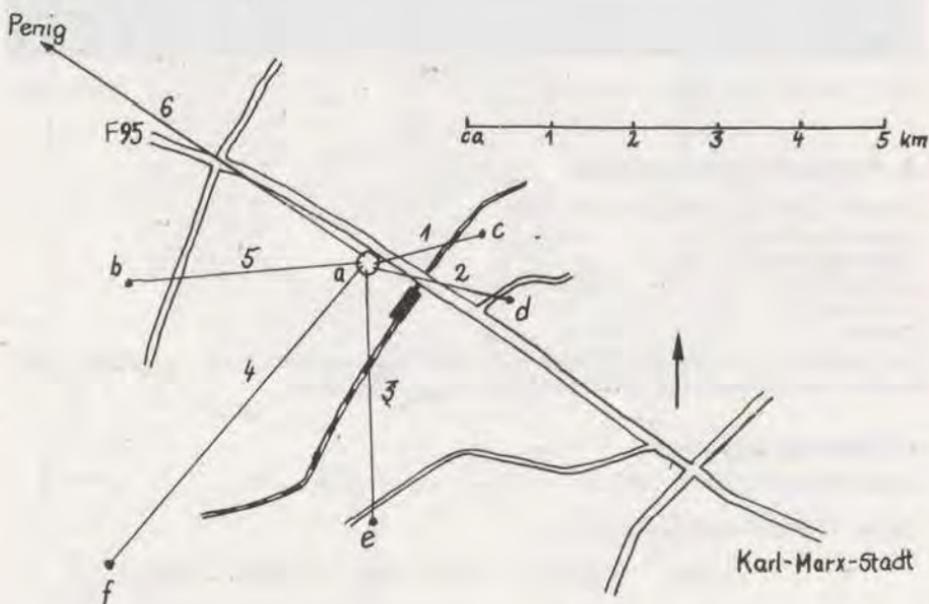


Abb. 3: Populationsdynamik zwischen Groß- und Subpopulationen im Untersuchungsgebiet

- a Steinbruch Steinkuppe Hartmannsdorf
 - b Steinbruch Kreuzzeiche Hartmannsdorf (Umsetzungsbiotop)
 - c Rudolf-Harlaß-Gießerei Wittgensdorf (bis 1985)
 - d Feldtümpel vor Oberwittgensdorf (bis 1985)
 - e Umspannwerk Röhrsdorf
 - f Limbacher Teichgebiet
- Sandgruben hinter Penig

- Strecke 5 ca. 2,5 km
- Strecke 1 ca. 1,5 km
- Strecke 2 ca. 1,5 km
- Strecke 3 ca. 2,5 km
- Strecke 4 ca. 4 km
- Strecke 6 ca. 12 km

Auch innerhalb des Steinbruchgeländes gibt es deutliche Habitatpräferenzen:

- Bis Anfang September halten sich adulte Tiere bevorzugt in der Nähe der Laichgewässer auf (Abb. 1 ① ②)
- Juvenile und vorjährige Tiere wurden auf südexponierten Haldengelände gehäuft gefunden (Abb. 1 ⑤). Hier erfolgt eine indirekte Wärmeaufnahme durch Aufheizen des Geröllgesteins.
- Während in dem am oberen Steinbruchrand gelegenen Haldengelände (Abb. 1 ⑦) im Sommer nie Kreuzkröten gefunden wurden, ist anzunehmen, daß dies die Winterquartiere der Tiere sind, denn ab Oktober konnten keine Tiere mehr im Steinbruch selbst gefunden werden. Nur das verwitterte obere Haldengelände bietet genügend grabbares Material um sich bis zu 3 m tief (Schiemenz, 1975) eingraben zu können. Auffallend war, daß die Tiere sich nicht einfach in ihre Tagesverstecke verkrochen (Geröllsteine, Bretter, Altstreifen u. a.), sondern jedes Tier baute sich eine Art Form, in die der Körper genau eingepaßt ist und die durch die „Auflage“ dicht abgedeckt wird. Obwohl die überwiegende Zahl durch Wegrollen der oft schweren Steine gefunden wurde, war es kein einziges Mal der Fall, daß ein Tier verletzt oder getötet wurde.

4.4. Reproduktionsgeschehen

Alle weiteren Untersuchungen wurden an der im Steinbruch verbliebenen Restpopulation durchgeführt. Hauptreproduktionszentren waren 1987 die Plateaus ① und ②, in geringerem Maße der Sohlensee ③ und noch einige Pfützen der unzugänglichen Plateaus ⑥ (Rufnachweise). Die Größe der flachen, max. 30 cm tiefen Pfützen liegt zwischen $0,5 \times 1,5$ m und ca. 4×20 m.

Tabelle 3: Nachgewiesenes Reproduktionsgeschehen

	Plateau 1	Plateau 2	Sohlensee 3
9. 6. 87	ca. 1100 Larven	ca. 450 Larven	ca. 4 Laichschnüre
17. 6. 87	ca. 900 Larven, 4 Laichschnüre	ca. 150 Larven	ca. 20 Larven, 1 Laichschnur
22. 6. 87	Metamorphose vollzo- gen, kaum noch Larven, 1 Pfütze ausgetrocknet, Larven vertrocknet		3 Laichschnüre
3. 7. 87	Laichgewässer durch Bauarbeiten weit- gehend vernichtet	Metamorphose vollzogen	3 Laichschnüre
5. 8. 87		Junglarven von ca. 3 – 4 Laichschnüren	
10. 9. 87		mehrere 100 Larven	
24. 9. 87		ca. 200 Larven, einige schon Metamorphose	
3. 10. 87		100 Larven	
5. 10. 87		6 Larven	

Bei einer Anzahl von mindestens 20 Laichschnüren mit durchschnittlich 3000 Eiern ergibt sich bei einer Überlebenschance von nur 0,3 % (Kadel, 1975 vgl. Sacher, 1986) eine Reproduktionsrate von 180 Tieren. Die tatsächliche Reproduktionszahl ist aufgrund der langgestreckten Laichperiode schwer zu schätzen, dürfte aber über der genannten Zahl liegen, da in den untersuchten Pfützen die Zahl der Prädatoren stark herabgesetzt ist.



Abb. 4: Kreuzkröten-Paarung

Foto: Francke

Die Dauer der Larvalentwicklung deckt sich mit den Angaben von Sacher (1986). Es seien nur noch einige Größenangaben mitgeteilt:

frisch geschlüpft	(5. 8. 87, Plateau 2)	: 8 mm
nach ca. 1 Woche		: 10 mm
nach ca. 2 Wochen		: 25 mm, Hinterbeine
nach mindestens 3 W.		: Metamorphose, Jungkröten zwischen 8–10 mm (einige mit Schwanz 16 mm)

4.5. Freßfeinde

Als Freßfeinde wurden beobachtet:

- Stockenten (*Anas platyrhynchos*) beim Gründeln nach Laich (und Jungquappen?)
- im August/September Larven der Plattbauchlibelle (*Libellula depressa*), die sich in der großen Pfütze des Plateaus ② gemeinsam mit den Kreuzkrötenlarven entwickelten

Plattbauch und Kreuzkröte zeigen bemerkenswerte Analogien in ihrer Verhaltensstrategie. Das trifft sowohl auf die hohe Agilität der Adulten bei der Laichplatzsuche als auch auf die Präferenz für flache (temporäre), vegetationsfreie Gewässer zu. Treffen die Larven in solchen Gewässern aufeinander, kommt es zur interspezifischen Konkurrenz, wobei die Libellenlarven als Prädatoren auftreten. Eine Konkurrenz mit Urodelen und deren Larven war durch die unterschiedliche Laichplatzwahl (Abb. 1) weitgehend ausgeschlossen.

4.6. Jahresaktivitäten

Die ersten wandernden Tiere wurden am 27. 4. 87 angetroffen. Die Lufttemperaturen betragen 6 °C und nur Einzeltiere riefen.

Tabelle 4: Weitere Angaben zur Rufaktivität

25. 5. 87	20.30 Uhr	12 °C	Einzelrufe
	gegen 21.30 Uhr	12 °C	Chorruf
31. 5. 87	21.30 Uhr	—	Chorruf
17. 6. 87	gegen 22.00 Uhr	13 °C, windig	nur Einzelrufe
22. 6. 87	21.30 Uhr	—	Rufbeginn
	21.45 Uhr	—	Chorruf

Die Laichperiode erstreckte sich von Mitte Mai bis Anfang/Mitte August. Nach Beobachtungen der Vorjahre dürften die größten Wanderaktivitäten der adulten Tiere bei der Suche nach neuen Laichgebieten von Ende Mai bis Anfang Juli liegen. Anfang Oktober waren keine Tiere mehr im Bereich der Steinbruchsohle und der Plateaus ① und ② zu finden. Sie haben ihre Winterquartiere aufgesucht.

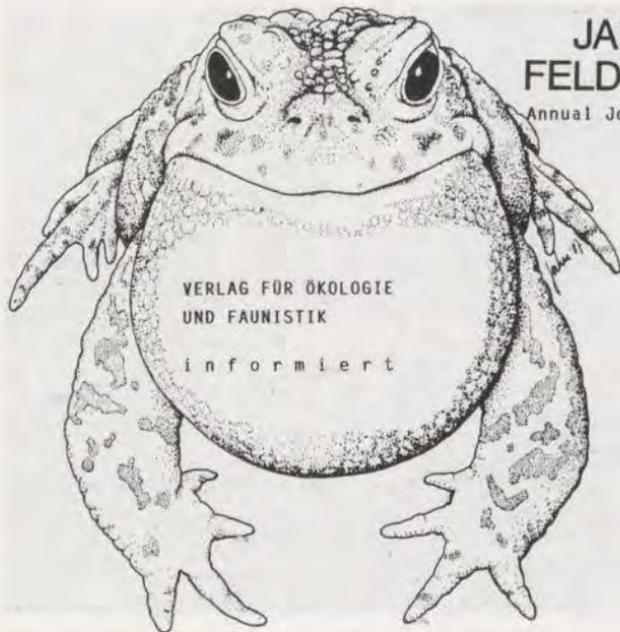
Literatur:

- Blab, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien, Kilda-Verlag, Greven
- Brockhaus, T. (im Druck): Zur Bestandssituation der Lurche (Amphibia) im Gebiet von Karl-Marx-Stadt
- Düringen, B. (1897): Deutschlands Amphibien und Reptilien, Creutzsche Verlagsbuchhandlung, Magdeburg
- Hempel, W. u. H. Schiemenz (1978): Unsere geschützten Pflanzen und Tiere, Urania-Verlag Leipzig, Jena, Berlin
- Hübner, T. (1986): Bestandssituation und Rückgang der Kreuzkröte (*Bufo calamita* LAUR.) zwischen Leverkusen und Duisburg und daraus resultierende Vorschläge für die Rekultivierung von Abgrabungen, Natur und Heimat 46, H. 1, S. 19–24, Münster, Westfalen
- Kadel, K. (1975): Freilandstudien zur Überlebensrate von Kreuzkrötenlarven (*Bufo calamita* LAUR.), Rev. suisse Zool. 82, 237–244
- Nehring, H. (1985): Methode und vorläufige Ergebnisse einer Populationsuntersuchung an Wechselkröten (*Bufo viridis*), Rana 3, S. 58–61
- Nöllert, A. (1983): Amphibienlaichgewässer und ihre Unterschutzstellung im Bezirk Neubrandenburg, Naturschutzarbeit in Mecklenburg 26, H. 2, S. 72–77
- Sacher, P. (1985): Beiträge zur Biologie und Lebensweise der Kreuzkröte (*Bufo calamita* LAUR.), Zool. Abh. Mus. Tierk. Dresden 40, Nr. 11, S. 153–173
- Sacher, P. (1986): Zur Entwicklung und Lebensweise von Kreuzkrötenlarven (*Bufo calamita* LAUR.), Zool. Abh. Mus. Tierk. Dresden 42, Nr. 7, S. 107–124
- Sacher, P. (1986): Zur Gefährdungs- und Schutzproblematik der Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Feldherpetologie, S. 1–8

Thomas Brockhaus
 Markt 20/21
 Karl-Marx-Stadt
 9001

JAHRBUCH FÜR FELDHERPETOLOGIE

Annual Journal of Field Herpetology



VERLAG FÜR ÖKOLOGIE
UND FAUNISTIK

informiert

Herausgegeben von

Reiner Klewen
Reiner Feldmann
Arno Geiger
Kurt Grossenbacher
Rainer Günther
Martin Schlüpmann

Schriftleiter:

DR. REINER KLEWEN

ZOOLOGISCHES INSTITUT
DER UNIVERSITÄT ZU KÖLN
I. LEHRSTUHL:
EXPERIMENTELLE MORPHOLOGIE
WEYERTAL 119
D-5000 KÖLN-LINDENTHAL
TELEFON 0521/470-3426

Das Jahrbuch für Feldherpetologie bringt Originalarbeiten und Kurzmittellungen zur Faunistik, Tiergeographie, Taxonomie, Ökologie und Biologie freilebender europäischer, insbesondere mitteleuropäischer Amphibien und Reptilien; des weiteren wird den Aufgabenfeldern des Artenschutzes, der Bestandserfassung und -kartierung sowie der weiteren feldherpetologischen Methodik besondere Aufmerksamkeit gewidmet.

Das "Jahrbuch für Feldherpetologie" erscheint im Winterhalbjahr eines jeden Jahres. Die Lieferbedingungen können beim Schriftleiter angefordert werden.

Das "Jahrbuch für Feldherpetologie" erscheint ohne gewerblichen Zweck. Es dient allein der Förderung von Zielen der Wissenschaft und des Naturschutzes. Herausgeber und Autoren erhalten kein Honorar, der Kaufpreis dient allein der Finanzierung der Schriftenreihe selbst.

Deutsch- und englischsprachige Beiträge zu den oben ausgeführten Themenkreisen können an den Schriftleiter gesandt werden. Bei Eignung wird der Beitrag im jeweils nächsten Band des Jahrbuchs abgedruckt. Wir, die Herausgeber, würden uns über Ihre Mitarbeit sehr freuen.

Jahrbuch für Feldherpetologie Band 1 (1987)

- Rimpp, K. & G. Hermann: Die Amphibien des Landkreises Böblingen
- Gruber, J. & U. Gruber: Untersuchungen an ausgewählten Amphibien-Laichgewässern im Gemeindegebiet Dietramszell/Oberbayern
- Feldmann, R.: Überwinterung, Ortstreue und Lebensalter des Feuersalamanders, *Salamandra salamandra terrestris*. Schlußbericht einer Langzeituntersuchung
- Franzen, M. & S. Nicolai: Ein neuer Fundort von *Salamandra atra aurorae* TREVISAN, 1982 (Caudata: Salamandridae)
- Klewen, R. & H. G. Winter: Untersuchungen zur Biologie von *Mertensiella luschani* helverseni PIEPER, 1963 auf der Ägäisinsel Karpathos
- Schlüpmann, M.: Beobachtungen zur Migration von *Triturus a. alpestris* (LAURENTI, 1768), *Triturus v. vulgaris* (LINNAEUS, 1758) und *Triturus h. helveticus* (RAZOUKOWSKI, 1789). (Amphibia, Salamandridae)
- Franzen, M.: Erste Anmerkungen zur Laichplatzökologie von *Triturus vulgaris meridionalis* (BOULENGER, 1882) auf der Insel Krk
- Sacher, P.: Wimpertiere (Ciliata) als Aufsiedler bei Anurenlarven
- Günther, R.: Nomenklatur und Trivialnamen der europäischen Wasserfrösche (Anura, Ranidae)
- Nöllert, A.: Verletzungen und Parasitenbefall in einer Population der Zauneidechse *Lacerta agilis argus* (LAURENTI, 1768) im Norddeutschen Tiefland
- Rykena, S. & H. K. Nettmann: Eizettigung als Schlüsselfaktor für die Habitatsprüche der Zauneidechse
- Geiger, A.: Die Herpetofauna Europas – eine bibliographische Übersicht ihrer regionalen Bearbeitungen

Jahrbuch für Feldherpetologie Band 2 (1988)

- Salvador, A.: Populationsstruktur von *Lacerta schreiberi* (Sauria : Lacertidae)
- Glaw, F. & P. Schutz: Die Amphibien und Reptilien der Stadt Düsseldorf
- Rahmel, U. & R. Eikhorst: Untersuchungen an den Laichplätzen von Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) auf den nordfriesischen Inseln Amrum, Föhr und Sylt
- Schlüpmann, M.: Ziele und Methoden der Grasfrosch-Laichballen-Zählung in Westfalen
- Hildmann, C. & A. Kronshage: Verbreitung und Siedlungsdichte von *Rana temporaria* in Schwelm
- Grösse, W.-R. & S. Bauch: Zur Paarung und zum Paarungsbiotop des Laubfrosches
- Sacher, P.: Latenter Albinismus bei der Knoblauchkröte, *Pelobates fuscus fuscus* (LAURENTI, 1768)
- Vences, M. & F. Glaw: Kreuzkröten mit schwarzen Flecken im Raum Köln
- Loos, W.: Amphibienschutzzaun: Neues Material spart Arbeitskraft
- Kühnel, K. D. & W. Rieck: Erfahrungen mit Trichterfallen bei der Amphibienerfassung
- Hartung, H. & D. Glandt: Konstruktion und Betrieb spezieller Fallen zur Erfassung von terrestrisch lebenden Amphibien
- Feldmann, R. & R. Klewen: Kleine Gerätekunde für den Feldherpetologen. Teil I: Geräte für den Fang und für biometrische Untersuchungen

Frischwassergewinnungsanlage als mögliche Ursache für Verluste bei lokalen Amphibienbeständen

Die Ursachen für Verluste bei unseren Amphibienpopulationen sind mannigfaltig und vielfach beschrieben worden. Auf eine Gefährdung lokaler Amphibienbestände durch eine bestimmte Form von Wassergewinnungsanlagen wurde jedoch bisher nicht hingewiesen.

Am 18. 5. 88 teilte mir der verantwortliche Meister für die Trinkwasseranlage im Colditzer Tiergarten mit, daß sich in den Wasserkammern der Anlage viele Frösche befänden. Diese Feststellung erfolgte anlässlich notwendiger Reparaturarbeiten (Mai 88) an der Anlage. Ich vereinbarte mit o. g. Meister eine gemeinsame Begehung der unterirdischen Wasserbehälter (ca. 30 cm³ und 50 cm³) am 28. 5. 1988. Im Schein des Lichtes einer Taschenlampe konnten zahlreiche Frösche gesichtet werden, welche sich sowohl auf dem Boden (ad. Tiere) als auch an den rauhen Betonwänden befanden. In mehreren „Tauchgängen“ (das Wasser war natürlich abgelassen) konnten aus beiden Kammern 105 lebende Grasfrösche (davon ca. 50 % vorj. Jungtiere) und 20 lebende Springfrösche (4 vorj. Jungtiere) geborgen werden. 10 Grasfrösche waren bereits verendet. In einer Kammer wurden weiterhin zwei Grasfroschlaihballen gefunden.

Schwanzlurche konnten nicht gesichtet werden.

Die erwähnten unterirdischen Wasserkammern werden über mehrere Zuleitungsrohre aus mehreren höhergelegenen Brunnen gespeist. Die Brunnen befinden sich außerhalb des Waldes in einem höhergelegenen Wiesental. Die Wassergewinnungsanlage liegt in einem tiefergelegenen Teil im Wald. Die Froschlurche sind offensichtlich über die Brunnen und möglicherweise auch über die nicht dicht schließende Abdeckung der Kammern in dieselben gelangt. Ein selbständiges Verlassen der Behälter ist für die Tiere nicht möglich. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt muß offengelassen werden, in welcher Jahreszeit die Einwanderung erfolgt (Herbst?, Frühjahr?). Gegenwärtig wird überlegt, wie eine weitere Einwanderung in das Wassergewinnungssystem verhindert werden kann. Weitere Kontrollen der Anlage sind geplant.

Dipl. Biol. Wolfgang Gerloff
B 21 c
Zschadraß
7241

5jährige Erfahrungen an einem Erdkröten-schutzzaun im Kreis Eilenburg

Die hohe Zahl der überfahrenen Erdkröten – bis zu 300 Tieren in einer warmen Frühlingsnacht – veranlaßte uns Naturschützer im Kreis Eilenburg 1984, an der F 183, unmittelbar angrenzend an das Naturschutzgebiet „Am Pressler Teich“ einen Erdkrötenzaun zu bauen (s. Skizze). Im ersten Jahr war der Zaun 150 m lang. Verwendet wurde einseitig mit Kunststoff beschichtetes Leinen, das uns als Abfall bei Kunstlederverarbeitung kostenlos vom VEB Dermateud zur Verfügung gestellt wurde. Da ein Entwässerungsrohr von 300 mm Durchmesser unter der Straße hindurch führte, bauten wir den Schutzzaun im leichten Bogen, so daß die Tiere direkt auf das Rohr treffen. Wir mußten uns jedoch gleich im ersten Jahr mit zwei Problemen auseinandersetzen:

1. Die aus Richtung Südosten anwandernden Tiere liefen auf der Straße entlang zum Teich und wurden somit durch unseren Zaun nicht erfaßt.
2. Die Erdkröten wanderten nicht durch das Rohr, sondern mußten über die Straße getragen werden.

Indem wir einen 2. Zaun in südöstlicher Richtung anlegten (auf der Teichseite), sind von dieser Stelle keine Verluste mehr aufgetreten.

Zum anderen wurde hinter dem Rohr (auf der Teichseite) zur Orientierung eine 5-Watt-Glühbirne mit einem Fahrradreflektor installiert. Als Energiequelle diente eine Kfz-Batterie. Gleichzeitig wurde um den Tunneleingang eine Vertiefung mit Brettern angelegt. Seitdem wird die Röhre von den Erdkröten als Durchgang benutzt, so daß die Anlage keiner täglichen Wartung mehr bedarf (Abb. 2).

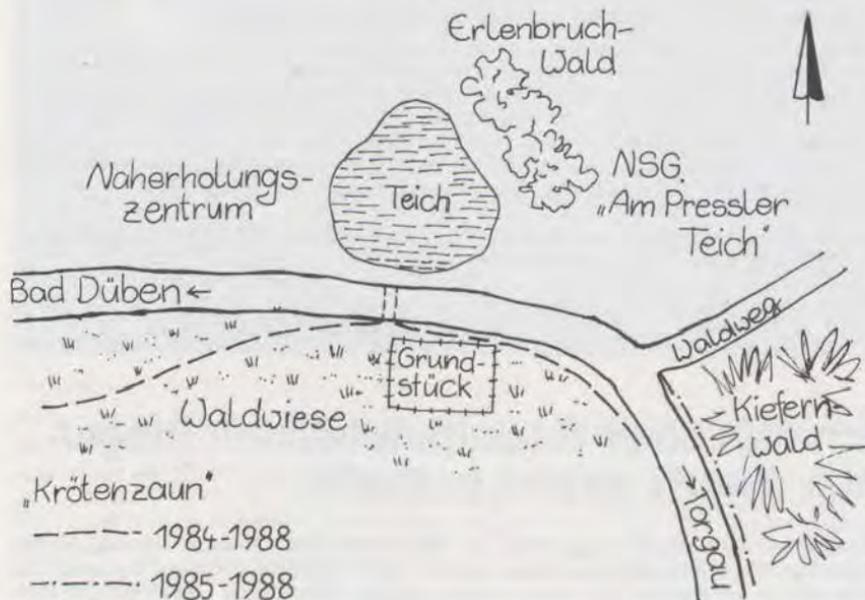


Abb. 1: Geländeskizze

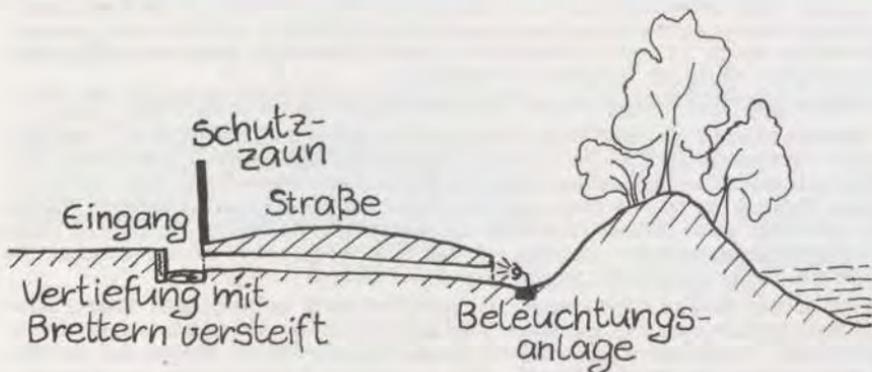


Abb. 2: Querschnitt

(Zeichnungen: U. Ebendorff-Heidepriem nach Vorlagen von G. Damer)

Das Zaunmaterial war nach 4 Jahren durch Aufbau und Abbau stark zerschlossen, so daß wir 1988 erstmals Silofolie mit Spanndraht verwendeten. Als Vorteile dieses Materials lernten wir das geringe Gewicht, die beidseitige Glätte und die leichte Reinigung schätzen. Der Bestand erhöhte sich von 1500 – 2000 Exemplaren 1984 auf gegenwärtig 3000 Tiere zur Laichzeit im Gewässer.

In den Anfangsjahren stieß unsere Aktion nicht auf die erhoffte Gegenliebe bei der Bevölkerung. Das Laichgewässer – der Pressler Teich – gehört selbst nicht zum Naturschutzgebiet, sondern zu einem Naherholungsgebiet und dient als Badegewässer. Die Nutzer des Gewässers hatten deutliche Vorbehalte gegenüber den Amphibien und machten hygienische Bedenken geltend. Die unmittelbare Nähe zum NSG, die Größe der Populationen und die Vielfalt der Amphibienarten – neben der Erdkröte wurde noch die Knoblauchkröte, Gras- und Moorfrosch, der Teich- und der Kleine Wasserfrosch, Laubfrosch, Kamm- und Teichmolch beobachtet – veranlaßte die zuständigen Naturschutzorgane, uns sehr nachhaltig zu unterstützen.

Nach zwei Jahren (1986) verbesserte sich die Gewässerqualität des Teiches zusehends. Die vielen Nahrungsmittelreste und andere organische Substanzen wurden wieder sehr schnell in den biologischen Kreislauf aufgenommen und in tierisches Eiweiß umgesetzt (Wachstum der Larven). Im Frühsommer war das Ufer bis in die Flachwasserbereiche gereinigt. Die jährliche „Wasserblüte“ fand viel später und in geringerem Umfang statt, als das vorher der Fall war. Die verbesserte Wasserqualität führen wir auf die deutlich gestiegene Zahl der Erdkrötenlarven zurück, eine unmittelbare Folge unserer Naturschutzaktivität.

Für seine umfangreiche Arbeit an unserem Zaun und seinem persönlichen Einsatz sei an dieser Stelle dem Bundesfreund Horst Merker gedankt.

Giso Damer
Wölpern Nr. 5
7281

Nachweis einer totalalbinotischen Ringelnatter (*Natrix natrix*) in Berlin

Mitte September 1985 wurde in der Nähe des Teufelssees (Müggelberge, Berlin-Köpenick) eine totalalbinotische Ringelnatter gefangen und an Herrn Nabrowsky (Berlin) übergeben. Es handelte sich um ein wenige Tage altes Jungtier mit einer Körperlänge von 16 cm. Die Rückenschuppen sowie Bauchschilder waren von weißem Grundton mit einem Schein zum Rosa (s. Foto). Die Augen hatten eine zinnoberrote Farbe, wobei sich Pupille und Iris nicht im Farbton unterschieden. Die Halbmondflecken leuchteten in ihrem typischen Gelb und die Zunge zeigte eine hellrote Färbung. Auf der Körperoberseite deuteten sich lateral 1–2 Reihen kleiner rosagefärbter Flecken von ca. 1,5 mm Durchmesser an. Diese Fleckenreihen treten bei normalgefärbten Ringelnattern häufig auf, dort jedoch in Schwarz.

Im Terrarium ging das Tier nach einigen Tagen problemlos ans Futter (Guppys).

Der Nachweis albinotischer Reptilien im Freiland ist sehr selten und beschränkt sich meist auf Jungtiere. Die schnelle Selektion der in einer Population auftretenden Weißlinge ist durch ihre Auffälligkeit bedingt. Konstitutionell erscheinen sie den normalgefärbten Tieren nicht unterlegen. An dieser Stelle sei auf zwei Nachweise adulter Albinos der Ringelnatter hingewiesen. Tornier (1908) beschreibt einen adulten Totalalbino aus der Umgebung Berlins und Benick (1933) beschreibt ein totalalbinotisches Exemplar mit einer Körperlänge von 71 cm aus Norddeutschland. Weitere Funde albinotischer Ringelnattern zitiert Kabisch (1974).

Nach der Ansicht Mertens (1926) waren „die verschiedentlich beschriebenen Albinos unter den Schwanzlurchen und Schlangen keine Mutanten sondern nur individuelle phänotypische Abweichungen“. Inzwischen ist an Hand von Kreuzungsexperimenten (Bechtel and Bechtel, 1962 sowie nähere Angaben bei Petzold, 1982) für mehrere Schlangenarten nachgewiesen, daß die Anlage zum Albinismus monofaktoriell rezessiv vererbt wird.



Nachtrag:

Nach nunmehr 3 Jahren Gefangenschaftshaltung der albinotischen Ringelnatter lassen sich folgende Angaben zur Entwicklung des Tieres machen.

Abgesehen von einem kaum wahrnehmbaren schwach gelblichen Ton, den das Tier jetzt auf der Dorsalseite besitzt, ist keine farbliche Veränderung eingetreten (vgl. Abb. 1 und IV. US.). Die Ringelnatter ist weiblichen Geschlechts und legte am 1. Juni 1988 7 unbefruchtete Eier. Die Längen der Eier betragen zwischen 15 und 25 mm. Die letzte Messung der Schlange erfolgte am 13. Februar 1988 (nach der Winterruhe) und ergab 595 mm Körperlänge und 41 g Körpermasse.

Abschließend möchte ich Herrn Heinz Nabrowsky (Berlin) für die freundliche Überlassung der hier verwendeten Daten danken.

Literatur:

- Bechtel, H. B. and E. Bechtel (1962): Heredity of albinism in the Corn snake (*Elaphe guttata guttata*), demonstrated in captive breeding. *Copeia*, 436 - 437
- Benick, L. (1933): Über unsere Ringelnatter, *Tropidonotus n. natrix* L. *Zool. Anz.* 101, 294 - 299
- Kabisch, K. (1974): Die Ringelnatter *Natrix natrix* (L.). NBB 483, Wittenberg Lutherstadt, 88 S.
- Mertens, R. (1926): Über Färbungsmutationen bei Amphibien und Reptilien. *Zool. Anz.* 68, 323 - 335
- Petzold, H.-G. (1982): Aufgaben und Probleme bei der Erforschung der Lebensäußerungen der Niederen Amnioten (Reptilien). *MILU Bd. 5* Heft 4/5
- Tomier, G. (1908): Über eine albinotische Ringelnatter und ihr Entstehen. *SB. Ges. naturf. Fr. Berlin*, 196 - 200

Dipl.-Biol. Norbert Schneeweiss
Museum für Naturkunde
der Humboldt-Universität
zu Berlin
Invalidenstr. 43
Berlin
1040

Schriftenschau für den Feldherpetologen

Die Referateschrift für Sie



In komprimierter Form berichtet die Schriftenschau für den Feldherpetologen aus dem Schrifttum des In- und Auslandes über

- Verbreitung und Vorkommen der Lurche und Kriechtiere in Deutschland
- Biologie und Ökologie dieser Arten in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet
- neue Methoden und Aspekte zur Erforschung und zum Schutz unserer Herpetofauna

Bestellungen (Einzelheft oder Abonnement) an:
Naturkundemuseum Erfurt
Hospitalplatz 15
Erfurt
DDR - 5020

Je Heft ca. 70 z.T. mehrseitige Referate
Heftpreis: 7,- M

Ein Fall von Hyperdactylie beim Kammolch (*Triturus cristatus*)

Am 20. 6. 88 erhielt ich von einem Kollegen einen Kammolch in Landtracht zur Bestimmung. Das Tier stammt aus Pfaffendorf, Kreis Beeskow aus einer Wassergrube. Bei näherer Betrachtung fiel am rechten Hinterfuß eine 6. Zehe auf. Aus der 4. Zehe ist auf halber Länge rechtwinklig eine zweite, völlig normal ausgebildete Zehenspitze herausgewachsen, deren Länge der der primären entspricht. (Abb.).



Als Ursache für Mehrfachbildungen von Organen kommen Schäden, die bereits in der Embryonalentwicklung die Anlage des betreffenden Organs spalten, in Frage.

Bei der beschriebenen Doppelbildung dürfte es sich jedoch um ein Superregenerat handeln. Dafür sprechen der Ort des Ansatzes der zusätzlichen Zehenspitze sowie deren der primären Zehenspitze identische Größe. Bekannt ist, daß Schwanzlurche komplette Gliedmaßen in allen Einzelheiten regenerieren können.

So ist es wahrscheinlich, daß eine geringfügige Verletzung der 4. Zehe zum Einsetzen des Regenerationsprozesses an der Wundstelle geführt hat, ähnlich wie es bei Eidechsen zur Bildung einer zweiten Schwanzspitze kommen kann, wenn die Autonomie des Schwanzes begonnen, aber nicht vollendet wurde.

Lutz Ittermann
Bergschlößchenweg 2
PF 152/10
Fürstenwalde (Spree)
1240

Bezirksarbeitstagung des BFA Leipzig 1989

Der in der DDR dienstälteste und auch mitgliederstärkste BFA Feldherpetologie und Ichthyofaunistik Leipzig (mit insgesamt fast 200 Mitarbeitern und Gewährsleuten) führte am 4. Februar 1989 eine Bezirksarbeitstagung unter dem Leitmotiv „Artenschutz durch Biotopschutz“ durch. Vor über 140 Bundesfreunden und Gästen wurde von der BFA-Leitung der Bericht über das Jahr 1988 erstattet. Als Ergebnis der bisherigen engagierten Schutzarbeit liegen gegenwärtig 57 FND (davon 3 für Wildfische) und 1 NSG vor. Die vom BFA-Vorsitzenden Dr. J. Oertner genannten künftigen Arbeitsaufgaben konzentrieren sich im wesentlichen auf die Schwerpunkte **Kartierung** (Bestandsaufnahme und -kontrolle), **Biotopepflege** (jährlich 110 Objekte), **spezielle Artenschutzmaßnahmen** (u. a. 5 Krötenzaunobjekte im Bezirk), **Forschung** (Studien zur Ökologie einzelner Arten, Untersuchungen in 4 Dauerbeobachtungsflächen in FND und NSG) sowie **Öffentlichkeitsarbeit** (Diavorträge, Publikationen, Presseartikel, jährl. erscheinendes Mitteilungsblatt, Mitarbeit bei Fernsehfilmen). Zielstellung der gesamten Tätigkeit des BFA ist – auf der Basis von Kontinuität – die Sicherung wertvoller Laichplätze für Amphibien, Reptilienhabitate und Wildfischgewässer, um über den Biotopschutz den Artenschutz gewährleisten zu können, wobei es bei der Biotoperhaltung und -pflege heute besonders darum geht, durch Einbeziehung von Betrieben und Einrichtungen neue Wege zu beschreiten.

Die von den beiden stellv. Vorsitzenden D. Florian (Wildfische) und Dr. H. Berger (Amphibien/Reptilien) vorgelegten Arbeitsergebnisse 1988 zeugten vom hohen Engagement der Mitarbeiter in den einzelnen Kreisen. Die zahlenmäßig noch kleine BAG Wildfische (15 Mitgl.) hat sich in ihrem Wirken stabilisiert, die Erfassung und Kontrolle der Amphibien- und Reptilienbestände hat eine neue Qualität erreicht. 1988 konnten von 160 Mitarbeitern weit über 2000 Fundortmeldungen ausgewertet werden, wobei zu den traditionell mitgliederstarken Kreisen Grimma, Wurzen und Torgau, weitere wie Borna, Geithain, Eilenburg und Oschatz hinzugekommen sind.

Einen Schwerpunkt der Tagung stellten die Kurzberichte (mit Dias) aus den Kreisen zur praktizierten Schutzarbeit dar. So ging es um Ersatzleistungen des Bergbaus im Krs. Delitzsch für den Naturschutz durch Schaffung neuer Gewässer – geplant sind 10 im Wert von insgesamt 1,5 Mio M – (Bdfrd. Fromm); – um Zusammenarbeit mit der LPG und dem Meliorationsbau im Territorium bei der Restaurierung und Neuanlage von Gewässern, am Beispiel des FND Feuchtwiese Luppä, Krs. Oschatz (Bdfrd. Vulpius); – um die Erhaltung eines wertvollen Gewässers in Privathand durch Zusammenarbeit mit der Flußmeisterei und der Wasserwirtschaft im LKrs. Leipzig (Bdfrd. Zitschke); – um die Problematik des Erdkrötenschutzes auf ihren Laichwanderungen und die in 5jähriger Tätigkeit gesammelten Erfahrungen am ersten Krötenstunnel des Bez. Leipzig, am NSG Presseler Teich, Krs. Eilenburg (Bdfrd. Damer) (s. Beitrag S. 40); – um die gezielte Einbeziehung von Schülern in die praktische Naturschutzarbeit, am Beispiel der langjährig tätigen AG des Bdfrd. Bauch, Krs. Wurzen sowie um die aufwendige Rekonstruktion und Restaurierung der Teichkaskade im Tiergarten Colditz, Krs. Grimma, einem bedeutenden Amphibienlaichgebiet (Bdfrd. Hirdina). In 2 Fachvorträgen sprachen Bdfrd. Dr. Berger „Zur Situation der Ringelnatter“ (s. Beitrag S. 12) sowie Bdfrd. Florian „Zum Vorkommen und Schutz des Bitterlings“ im Bezirk Leipzig, in dem auf die Situation des drastischen Rückgangs, auf die Problematik des Erhaltes der Gewässer, der künstlichen Aufzucht und der Besiedlung neuer geschaffener Gewässer sowie auf die notwendige Zusammenarbeit mit dem DAV eingegangen wurde.

Den Abschluß der Tagung bildete der von besonderem Schauwert geprägte und emotionell stark ansprechende Diaporama-Vortrag (in Überblendtechnik) „Beobachten und Schützen“ der Bundesfreunde S. Bauch und G. Fröhlich.

Dr. Heinz Berger
Siedlung 4
Wiederoda
7261

Das war das:

4. Zentrale Jugendseminar „Feldherpetologie“ der DDR

Vom 16. bis 20. Mai 1989 fand in Nordhausen ein Seminar für feldherpetologisch interessierte Jugendliche statt.

16 Jungen und erfreulicherweise auch Mädchen aus den Bezirken Neubrandenburg, Halle, Leipzig, Karl-Marx-Stadt, Gera, Suhl und Erfurt fanden sich dazu in der Nordhäuser Station „Junger Naturforscher“ ein.



Abb. 1: Das Exkursionsgebiet im Kreis Nordhausen (Bez. Erfurt)

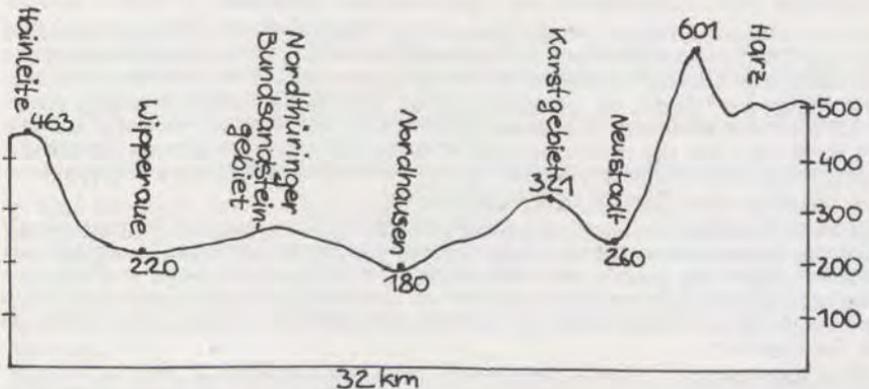


Abb. 2: Höhenprofil durch den Kreis Nordhausen

Bei unseren Exkursionen streiften wir alle wichtigen Landschaftsteile des Kreises mit ihren ausgeprägten Höhenunterschieden (siehe Abb. 1 + 2). Eine Busexkursion führte uns zunächst in die Hainleite. Der von uns inspierte Dorfteich in Friedrichlohra ist durch das Einleiten von kommunalen Abwässern stark belastet, das hiesige Kammolch- und möglicherweise auch

Feuersalamanderlarvenvorkommen bedroht. Dieser Zustand war bereits vor 8 Jahren beim Bürgermeister der Gemeinde durch ein herpetologisches Bezirksseminar angemahnt worden. Trotz des damaligen Versprechens auf Abhilfe hat sich bisher nichts geändert.

Wir durchquerten die zerstörte Wipperaue und suchten 2 Teiche bei Helenenhof, im natürlicher-weise gewässerarmen Nordthüringer Buntsandsteingebiet auf. Bemerkenswert war der Nachweis des kleinen Wasserfrosches (*Rana lessonae*) – der 3. Nachweis für den Kreis Nordhausen. Im nördlich anschließenden Karstgebiet besuchten wir einen kleinen, beschatteten Waldweiher – das FND „Igelsumpf“. Dieser hielt zwar für uns keine herpetologischen Kostbarkeiten bereit, machte uns aber darauf aufmerksam, wie wichtig es ist, Lebensräume nicht nur aus Sicht einer Tiergruppe zu bewerten. In der Umgebung dieses Weihers wachsen z. B. seltene Pflanzen, die unter Botanikern als Kaltzeitrelikte bekannt sind. Somit kommt hier ein Ausholzen der Südseite zur Förderung der Lurche nicht in Frage.

Eine weitere Ganztagesexkursion führte uns zu Fuß durch den Harz und sein Vorland. Die Bachaue der Bere mit ihren Inseln, Abbruchkanten, Kiesbänken, Schnell- und Ruhigwasserzonen ließ uns ahnen, welche landschaftsbestimmende Rolle den einstigen Bächen und Flüssen zufiel, welche Dynamik von unterschiedlichsten Lebensräumen sie hervorriefen. Zahlreiche Steinfliegenlarven deuteten auf gute Wasserqualität hin, für die strukturelle Naturnähe des Baches sprach die häufige Groppe. In den Resttümpeln des letzten Hochwassers fanden wir Berg- und Fadenmolche.

Eine weitere wichtige Station unserer Wanderung war der Gondelteich in Neustadt (270 NN). Bemerkenswert ist das Vorkommen aller 4 Molcharten (bislang tiefster Fundort des Fadenmolches in der DDR?). In unmittelbarer Nähe fanden wir Feuersalamanderlarven im Bach.

Unser Vorhaben Ruffrequenzen und Rufdichten der Geburtshelferkröte aufzunehmen, scheiterte leider an der Rufflust der Tiere an diesem Abend. Im Ort selber fanden wir zum Trost dann noch einige Tiere an den warmen Hauswänden sitzen.

Kleinere Exkursionen führten uns zu den benachbarten Ziegeleiteichen in Nordhausen. Dabei wurde uns deutlich, wie unterschiedlich die Fundergebnisse am Tage und in der Nacht am selben Teich ausfallen können.

Leider sind in unserem Seminar die Reptilien viel zu kurz gekommen. Zwar nahmen einige Interessierte individuell variierende Schuppenmuster und Körpermaße einer kleinen Serie von Waldeidechsen auf, doch blieben sie letztendlich Stiefkinder unserer Arbeit. Wir hoffen, uns beim nächsten Seminar gezielter Reptilienbiotopen widmen zu können.

Neben den Exkursionen nahmen kurze Vorträge breiten Raum in unserem Programm ein. Eine Einführung in die Saprobiebewertung, eine Sauerstoffbestimmung für Gewässer, eine Methode zur Gewässereinschätzung nach dessen Morphologie, Auen und Trockenrasen als Lebensräume sind einige der Themen, die hier genannt seien, weil sie uns besonders wichtig waren. Steffi Nöllert, Holzendorf, stellte uns die Larvenentwicklung bei Erdkröten vor und U. Scheidt, Erfurt, führte uns in das Naturschutzrecht ein. Wir legten herpetologisch wichtige Literatur aus und gaben Tips, wie man sich spezielle Literatur erschließt. Nach anfänglichem Zögern interessierten sich viele Jugendliche für diese Möglichkeiten.

Alles in allem denken wir den Teilnehmern verständlich gemacht zu haben, daß Feldherpetologie ein Teil des Naturschutzes ist und daß wir mit unserem Tun Verantwortung gegenüber der Gesellschaft tragen. Wir glauben auch, daß das Seminar nicht zuletzt deshalb ein Erfolg war, weil es wohl allen ein bißchen Spaß gemacht hat. Daran hatten die Mitarbeiter der Station Junger Naturforscher mit ihrer vielfältigen Unterstützung großen Anteil. Es sei ihnen daher an dieser Stelle gedankt.

Der Erfolg ermutigt uns, in 2 Jahren ein weiteres Zentrales Jugendseminar „Feldherpetologie“ am selben Ort durchzuführen. Wir erbitten die Teilnehmermeldungen der BFA-Vorsitzenden und Fachgruppenleiter bis spätestens Dezember 1990 an die nachstehenden Adressen.

H. Uthleb
Albrechtstr. 53
Erfurt
5026

J. Krause
Anton-Ulrich-Str. 45
Meiningen
6100

TGL – Flurmelioration 42200

Mit diesem Kapitel beginnend, soll in loser Folge auf Rechtsvorschriften und Beschlüsse (DDR- und Bezirksebene) aufmerksam gemacht werden, die im Rahmen von Biotop- und Artenschutzmaßnahmen Anwendung finden können und sollten.

Die TGL's als verbindliche Rechtsnormative sind staatliche Standards für den jeweiligen Wirtschafts- bzw. Fachbereich und sind vom zuständigen Ministerium bestätigt. Sie sind jeweils ab angegebenen Datum verbindlich, können alle 4 Jahre überarbeitet werden und verlieren ihre Gültigkeit erst nach offiziellem Beschluß.

Eine für den Feldherpetologen äußerst wichtige TGL, die vor allem zur Entscheidungsfindung und als Argumentationsbasis genutzt werden kann, ist die TGL 42200 – Flurmelioration –, deklariert als Handlungsnormative für die Nutzung der Natur in den Agrargebieten. Sie besteht aus 5 Teilabschnitten:

01	Termini und Definitionen	(verbindlich ab 1. 5. 1985)
02	Grundsätze	(verbindlich ab 1. 4. 1984)
03	Schutz des Ackerlandes vor Erosion	(verbindlich ab 1. 4. 1984)
04	Reliefmelioration	(verbindlich ab 1. 5. 1985)
06	Anforderungen der Beregnungstechnik	(verbindlich ab 1. 4. 1984)

Diese TGL basiert auf Forschungsergebnissen des Instituts für Landschaftsforschung und Naturschutz und wurde gleichzeitig durch das genannte Institut federführend bearbeitet. Die TGL Flurmelioration regelt im Wesentlichen alle flurmeliorativen Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, den Erhalt der Flurgehölze, der Fließ- und Standgewässer, natürlichen Hohlformen sowie standortgerechtem Grünlandes. Sie orientiert auf eine Erhaltung und Gestaltung einer möglichst naturnahen Agrarlandschaft, mit dem Ziel bei bestmöglicher Ausnutzung biologischer Prozesse höhere Erträge zu erzielen und gleichzeitig die Lebens- und Erhaltungsbedingungen zu schützender Pflanzen und Tiere zu verbessern.

So wird im **Blatt 02** festgelegt:

- Flurgehölze, Fließ- und Standgewässer sind zu erhalten,
- standortgerechtes Grünland ist zu erhalten und in seiner Funktion zu verbessern,
- Reliefmeliorationen sind auf ein unbedingt erforderliches Minimum bei weitgehender Erhaltung natürlicher Hohl- und Vollformen zu begrenzen,
- wasserführende natürliche Hohlformen sind nicht zu verfüllen; sie sind in die Vorflut einzubeziehen. Eine geeignete Nutzung ist anzustreben,
- die Verrohrung von Gräben und Vorflutern zur Schaffung größerer Schläge ist nicht zulässig.

Im **Blatt 03** ist zum Schutz vor Wasser- und Winderosion die Anlage von Verwaltungen und ein landschaftsgemäßer ingenieurbiologischer Ausbau der Gewässer festgeschrieben. Besondere Beachtung findet die Anlage von Schutzpflanzungen unter Einbeziehung vorhandener Gehölze. Eine erforderliche Rodung (z. B. bei Hiebreife, überalterten und kranken Beständen, planmäßigen Investitionsmaßnahmen auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche) ist grundsätzlich nur in der vegetationsfreien Zeit durchzuführen. Für gerodete Gehölze sind Ersatzpflanzungen anzulegen.

Blatt 04 trifft Aussagen zur Reliefmelioration. Bei einer vorgesehenen Verfüllung von trockenen Hohlformen sind diese erst auf ihre Eignung als Wasserspeicher (für die Beregnung oder landeskulturelle Zwecke) zu prüfen. Vollformen wie funktionslose Dämme und Deiche und auch Steinwälle bzw. ähnliche Geländeausformungen sind wie in Grundsätzen (Blatt 02) festgelegt zu erhalten bzw. durch die Anlage von 2 bis 3 Durchfahrten je km in ihrer Hinderniswirkung einzuschränken.

Blatt 06 enthält Kriterien zur Entscheidungsfindung für die Errichtung stationärer Beregnungsanlagen, wobei zur Beurteilung der Erhaltungswürdigkeit von Flurelementen (z. B. Steinwälle,

Bäume, Sträucher) 3 Stufen festgelegt sind. Stufe 2 besagt: Flurelement hat landeskulturelle Bedeutung, eine Erhaltung ist anzustreben. Stufe 3 fordert die Erhaltung des Flurelementes, wenn z. B. eine wichtige landeskulturelle Funktion erfüllt wird.

Dr. Justus Oertner
Dorfstr. 3
Boyd
7271

Rezensionen

Einige notwendige Bemerkungen zu Herrmann, Hans-Joachim: Achtung Amphibien. Status und Schutz der Amphibien Südthüringens

Das Naturhistorische Museum Schloß Bertholdsburg in Schleusingen vertreibt unter obigen Titel eine 40seitige Broschüre. Dies ist vom Anliegen her sehr zu begrüßen, zumal populärwissenschaftliche Museumsschriften in solcher Aufmachung (Hochglanzpapier, viele Farbabbildungen) bekanntlich einen großen Leserkreis erreichen. Leider gibt die Broschüre aber an zahlreichen Stellen Anlaß zu kritischen Bemerkungen, mehr noch, sie birgt so viel wissenschaftlich Angreifbares und Unterhaltbares, das nicht unwidersprochen bleiben kann.

Schon warum im Untertitel der Terminus „Status“ verwendet wird, bleibt unklar. Ist der Naturschutzstatus gemeint, dann ist mit einem Satz auf S. 1 der umfassende Schutz aller unserer heimischen Amphibien schon mitgeteilt. Die durch die Kategorien a bis d vorgenommene Wichtung der Schutzwürdigkeit der Arten in der Artenschutzbestimmung ist in der Broschüre nirgends erwähnt, also wohl auch nicht mit „Status“ gemeint. Der Autor verwendet im Sinne einer Verbreitungsangabe, wie er bei Rasterkartierungen üblich ist.

Der Text auf S. 1 läßt den Schluß zu, die Mitarbeiter des Kulturbundes der DDR haben die Amphibien unter Schutz gestellt. Das gesetzgebende Organ in der DDR ist die Volkskammer. Die Behauptung, Gelbbauchunke, Geburtshelferkröte, Feuersalamander und Fadenmolch könnten sich nicht allein erhalten, kann so global auch nicht für Südthüringen formuliert werden (S. 1). Feuersalamander haben auch keine Laichplätze, da sie fast ausschließlich Larven gebären (also „Larvengewässer“ S. 1). S. 2 plädiert der Autor ganz richtig für die Schaffung von Trittssteinhabitaten in Form von Grünstreifen von der Peripherie ins Zentrum der Siedlungen, doch ist die Formulierung, grüne Inseln würden nur selten von Amphibien besiedelt werden, mißverständlich. Es kommt auf Lage, Größe, Naturausstattung und Entfernung der Trittssteinhabitate an, nicht auf ihre Form. Was der Autor auf S. 3 unter Umverteilung der Tiere durch die Feldherpetologen am Krötenzaun versteht, bleibt unerklärt. Die Feststellung, umgesetzte Tiere würden sich infolge ihrer Ortstreue niemals mehr fortpflanzen, kann in solcher Absolutheit weder auf alle Arten noch auf alle Individuen bezogen werden (S. 5). Wenn auf derselben Seite von aposوماتischen Reaktionen die Rede ist, sei der Hinweis gestattet, daß es sich hierbei um keine Reaktion handelt, sondern um ein die Feinde abschreckendes Farb- bzw. Formmerkmal, Aposematie allein reicht aber nicht aus, einer Art einen Platz im Ökosystem zu erhalten. Die Fortpflanzung des Feuersalamanders ist nicht exakt beschrieben. Das Männchen begibt sich unter das Weibchen und trägt dieses aktiv auf seinem Rücken. Die Spermatophore wird nicht aus der Kloake des Männchens an das Weibchen übergeben, sondern dieses nimmt den Samenträger von der Unterlage auf, auf die dieser vom Männchen abgesetzt wurde. Die Spermatophore des Feuersalamanders ist kein „winziges, bizarr geformtes Bündelchen voller Spermazellen“, sondern ein Gallertkegel (5 – 6 mm Höhe, ovale Fußplatte mit einer Grundfläche von 5×3 mm), an dessen Spitze sich die Spermamasse befindet. In der Aufzählung der Beutetiere des Feuersalamanders (S. 6) vergißt der Autor die Gastropoden, die anteilmäßig mit den Insekten den Hauptanteil des Beutetierspektrums ausmachen. Auch kann die Nahrungsgruppe Isopoda nicht auf die Kellersassel (Porcellio scaber) eingeschränkt werden. Wenn auch Teichmolch und Kammmolch verschiedentlich gemeinsam dasselbe Gewässer besiedeln (dann muß dieser aber hinsichtlich einiger ökologischer Parameter differenziert sein), können sie keinesfalls als „ökologisches Paar“ bezeichnet werden (ein mir aus der ökologischen Literatur noch unbekannter Begriff), weil sie in vielen ihrer Ansprüche an die Umwelt divergieren. Die Behauptung (S. 10), alle heimischen Triturus-Arten laichen in Thüringen gemeinsam in einem Gewässer, ist eine unzulässige Generalisierung. Die Vergesellschaftung von Bergmolch und Fadenmolch ist auch in Thüringen öfter beobachtet worden. Anzuzweifeln ist, weil in dieser direkten Formulierung bisher noch nicht nachgewiesen, ist die Aussage, alle vier Triturus-Arten würden im Sommer unterschiedliche Gebiete bewohnen. Das Gegenteil ist wohl eher der Fall: die Anforderungen an die Spezifität der Gewässerhabitate der vier Arten sind größer als die an die Landhabitate. Die Angabe (S. 11), daß der Kammmolch sauerstoffärmere Gewässer bevorzugt, ist wohl ein Druckfehler. Was ist eine „weite Strecke“ für einen Molch? (S. 11). Im Vergleich zu einigen Anurenarten legen Molche kurze Entfernungen zwischen Überwinterungsquartier und Laichgewässer zurück. Dumple oder gar ungeheuerliche Rufe läßt bei aller Interpretationsfreiheit allenfalls die Rotbauchunke, nicht aber die Gelbbauchunke vermehren (S. 15).

Rote Flecken haben auch ältere Geburtshelferkröten (S. 16). Die Schilderung des Laichvorganges (S. 17) trifft so nicht auf unsere einheimische Alytes obstetricans zu. Auf Einzelheiten soll hier nicht eingegangen werden, doch sei auf die aktive Rolle des Männchens beim Laichakt hingewiesen. Erfahrungsgemäß bevorzugen Alytes-Männchen gerade nicht kühler Bergseen und -weiler zur Ablage der Eischnüre mit den schlüpfenden Larven (S. 18), eher wärmere Gewässer. Bisher sind in Thüringen Geburtshelferkröten aus Höhenlagen von 160 bis 800 m NN bekannt (nicht bis 1100 m). Der Angabe (S. 18), ihre Biotope befänden sich weitab von Dörfern und Städten, kann nach unseren gegenläufigen Erfahrungen (die vor allem die Vorkommen im Harz betreffen) absolut nicht zugestimmt werden. Da im laufenden Text oft keine Angaben über das vom Autor gerade gemeinte geographische Territorium gemacht werden, bleibt die Einschätzung z. B. von Häufigkeitsangaben dabei im Unklaren.

So ist auf S. 19 die Rede von der Knoblauchkröte als stellenweise noch häufigste Amphibienart, in Südhüringen, dem Bezugsgebiet der Broschüre, wurde die Art an bisher nur zwei Stellen nachgewiesen! Die Formulierung „blitzschnelles Eingraben“ der Knoblauchkröte in den Boden stellt eine Überhöhung dar. Richtiger ist da die Bildunterschrift S. 20 oben (sehr schnelles Eingraben).

Die Textstelle „wie bevorzugt stark organisch verschmutzte, trübe Gewässer“ sollte in der Form abgeschwächt werden, daß sie solche Gewässer auch als Laichplätze annehmen. Das kommt nicht nur der Wahrheit näher, sondern schützt auch vor der Schlußfolgerung des Lesers, man müsse zur Förderung von Knoblauchkrötenpopulationen die Gewässer organisch verunreinigen. Tatsächlich rufen Pelobates-Männchen meist unter Wasser, doch tauchen sie auch hin und wieder auf (S. 21).

Bisher veröffentlichte Verbreitungskarten und vorliegende Beobachtungsmeldungen widerlegen die Angabe (S. 22) Thüringens seltenste Bufonide sei die Kreuzkröte. Das ist die Wechselkröte, ihre deutsche Bezeichnung hat die Kreuzkröte nach dem über den Rücken („das Kreuz“) verlaufenden hellgelben Längsstrich. Ähnlich wie bei der Schilderung der Unkenrufe gelingt dem Autor auch nicht die richtige Beschreibung der Kreuzkröten- und Wechselkrötenlaute (S. 23, S. 24). Jene sind keine schrillen Paarungsschreie und diese klingen nicht leise und wimmernd. Tierstimmen richtig zu beschreiben oder lautmalersch wiederzugeben, ist tatsächlich nicht ganz leicht, aber gute Vorbilder lassen sich der Literatur entnehmen. Eine Verwechslung von Kreuz- und Wechselkröte ist auch dann nicht möglich, wenn der gelbe Rückenstrich der erstere fehlt oder undeutlich ist. Im Gegensatz zu den unscharfen Konturen der grünen Flecke auf der Oberseite der Kreuzkröte sind diese bei der Wechselkröte (insbesondere auf Kopf und Gliedmaßen) scharf umrandet. Laichplatzwechsel (S. 24) trifft auch bei der Kreuzkröte zu, oft schon bedingt durch die Wahl temporärer Laichgewässer. Widerspruch fordern auch die Überlegungen auf S. 24 zum Zusammenhang von Laichplatzwahl und Entwicklungsdauer heraus. Nicht weil die Wechselkröten tiefere und größere Gewässer als Laichplätze aufsuchen, haben sie eine längere Entwicklungsdauer als Kreuzkröten, sondern weil ihre genetisch fixierte Entwicklungszeit länger ist, benötigen sie permanente Gewässer, und das sind natürlich die größeren, wasserreichen. Die genetisch programmierte Fortpflanzungsstrategie von *Bufo calamita* (Ablage des Laiches in sich leicht erwärmenden Kleingewässern, kurze Zeit bis zum Schlupf schon recht großer Larven (1/3 der Endlänge), bei optimalen Bedingungen nur drei Wochen Larvenentwicklung, Verwertung abgestorbener Quappen als hochwertige Nahrung) erlaubt die Nutzung temporärer Kleingewässer als Laichhabitate.

Auslösend für Erdkrötenwanderung ist nicht ein plötzliches Ansteigen der Temperatur um mehr als 5 Grad (Temperaturdifferenzen werden nicht als °C dargestellt!), sondern die kritische Temperatur für Erdkrötenwanderungen liegt überhaupt bei 5 bis 6 °C, wobei vor allem diese Temperaturen auch dort im Boden herrschen müssen, wo die Erdkröten überwintern.

Das Baumfrosche meistens kleine, temporäre Laichgewässer aufsuchen, mag für tropische Arten schon zutreffen, für *Hyla arborea* ist das nicht die Regel (S. 30). Der Hinweis auf Mischpaarungen (S. 32) von Grasfrosch und Moorfrosch läßt beim unkundigen Leser die Schlußfolgerung der Bastardisierung beider Arten zu und sollte unterbleiben, da Mischpaarungen wohl nur in seltensten Fällen möglich sind, begründet durch Unterschiede in den ökologischen Ansprüchen, Vorkommen und der zeitlichen Einmischung. Paarungswillige Grasfrosche „rätschen“ nicht (S. 32), der Eichelhäher wird so beschrieben. *Rana temporaria*-Männchen geben eher als „Knurren“ zu bezeichnende Laute von sich. Unglücklich formuliert ist auf S. 33 der Zusammenhang von Überwinterungsort und Laichplatz (Ablaichen in Kolken der Bergbäche setzt nicht voraus, daß die Grasfrosche auch dort überwintern haben). Die Beschreibung der Färbung beider Braunfroscharten verwirrt eher, als daß sie richtig informiert. Es sollte auch ein Hinweis auf die den meisten Moorfroschpopulationen fehlende, dagegen bei Grasfroschen meist auftretende Bauchsprenkelung erfolgen. Entgegen der Aussage des Autors auf S. 37 liegen einige Seefroschartweise aus Südhüringen vor und der Kleine Wasserfrosch wurde in diesem Gebiet auch schon an mehreren Stellen beobachtet. Auch die Behauptung trifft nicht zu, daß erst eine exakte zytologische Analyse Sicherheit für die Bestimmung der Grünfrosche geben kann. Es gibt sichere feidherpetologische Determinationsmöglichkeiten. Völlig unhaltbar ist die Angabe, die alleinige Topidie der Teichfrosche wäre einziges beweiskräftiges Merkmal. Einen 9 cm langen *Rana lessonae* (S. 38) würde ich mir gern einmal zeigen lassen.

Da sich die Broschüre an einen fachlich wenig kundigen Leserkreis wendet, sollten einige Fachtermini besser oder gar überhaupt erklärt werden (eventuell als Anhang). Das Heft würde gewinnen, wenn bei einer Neuauflage an einigen Stellen die unklare, teils holprige Ausdrucksweise verbessert und eine Reihe grammatikalischer und orthographischer Fehler korrigiert werden könnten. Die Legenden zu einigen Abbildungen bedürfen der Ergänzung bzw. Korrektur, z. B. S. 13 unten: Gelbbauchunke sind vom Fotografen auf den Rücken gelegt worden; S. 18: Lage der Atemöffnung ist bei Alyteslarven bauchständig; S. 35 unten: dem Betrachter wird durch die Bildunterschrift nicht deutlich gemacht, welche Frösche hier abgebildet sind.

Betreffen alle bisher kritisierten Details mangelndes Wissen, ungenügende Literaturkenntnis und geringe Felderfahrung des Autors, so kommt in der Veröffentlichung eine Grundhaltung zum Artenschutzproblem zum Ausdruck, die mehr als nur kritischer Vorbehalt bedarf. An mehreren Stellen (S. 4, 7, 16, 18, 19, 31) werden zur Erhaltung seltener Arten Laborzuchten mit nachfolgendem Aussetzen empfohlen. Zur Erhöhung der Erfolgsrate wird Hormonstimulation empfohlen. Nun ist das Aussetzen von Laborzuchten zur Unterstützung von Freilandbeständen eine für andere Tierarten schon praktizierte Methode und wird in Fachkreisen hinsichtlich einheimischer Lurche und Kriechtiere schon länger diskutiert. Eher solche Maßnahmen aber realisiert werden, sind einige rechtliche und wissenschaftliche Grundforderungen zu erfüllen:

1. Die geltenden Rechtsvorschriften (Landeskulturgesetz, Artenschutzbestimmung) sind einzuhalten. Spezifische Erhaltungs- und Vermehrungsmaßnahmen für geschützte vom Aussterben bedrohte Arten dürfen nur vom Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft nach Stellungnahme durch das Institut für Landesforschung und Naturschutz gestattet oder veranlaßt werden (Artenschutzbestimmung § 3 (4)). Das beträfe hier die Gelbbauchunke. Für die Vermehrung geschützter bestandsgefährdeter Arten (Feuersalamander, Kammlolz, Fadenmolch, Laubfrosch, Rotbauchunke) und geschützter seltener Arten (Geburtsheiferkröte) ist eine Erlaubnis des Rates des Bezirkes erforderlich und sie muß durch das ILN dokumentiert werden. Auch für die Kategorie der geschützten kulturell und volkswirtschaftlich wertvollen Tierarten gilt, daß für ihre Haltung eine Erlaubnis des Rates des Bezirkes eingeholt werden muß.
2. Um Faunenfälschung zu vermeiden, müssen die zur Zucht verwendeten Elterntiere aus autochthonen Populationen entnommen werden.
3. Ehe Aussetzungen erfolgen, sollten eingehende, langjährige Untersuchungen der zu stützenden Bestände hinsichtlich ihrer Größe, Populationsstruktur und -dynamik erfolgen, um einen wirklichen Erfolg der aufwendigen Stützungsuchten zu garantieren.

Die Ergebnisse solcher Untersuchungen liegen für den südhüringer Raum nicht vor. Die bisherigen, oft negativen Erfahrungen aus Umsetzungsaktionen lassen erkennen: ohne fundierte wissenschaftliche Prüfung der Sachlage bleiben die gewünschten Erfolge aus und die Vorhaben werden auch ökonomisch untragbar. Sollten die Absichten des Autors realisiert werden, Laboriere auch an jenen Stellen auszusetzen, wo die Art nach früheren Vorkommen inzwischen verschwunden ist, sind

auch vorherige Untersuchungen biotischer und abiotischer Umweltbedingungen dieser Lebensstätten unerlässlich, weil sich ihre Qualität inzwischen in den meisten Fällen stark verändert hat. Es soll die gute Absicht des Autors hier nicht in Abrede gestellt werden, mit Laborzucht und Aussetzen einen Beitrag zur Erhaltung unserer Lurcharten leisten zu wollen, aber das kann nur in Kombination mit anderen, gewichtigeren Maßnahmen erfolgen, und das sind alle Vorhaben zur Erhaltung der natürlichen Umwelt der Arten. Auf letzteren liegt die Betonung. Habitatschutz läßt sich nicht durch andere Maßnahmen kompensieren.

Leider besitzen die Passagen der Broschüre, in denen über Laborzucht und Aussetzung geschrieben wird, unterschwellig einen Aufforderungscharakter. Ein Autor muß sich von vornherein im Klaren darüber sein, welche Verantwortung er gegenüber dem Leser mit solchen Formulierungen übernimmt. Ehe die oben angeführten Untersuchungen nicht durchgeführt worden sind, eindeutige Ergebnisse vorliegen und klärende Diskussionen unter Fachleuten abgeschlossen sind (einschließlich der rechtlichen Absicherung), sollten solche unfertigen Vorhaben in populärwissenschaftlichen Schriften nicht publiziert werden. Auch wenn der Autor in bester Absicht gehandelt hat, den Bemühungen um den Schutz unserer Lurche hat er damit nur einen Bärendienst erwiesen.

Es ist ein äußerst unseriöses Mittel, mit unbewiesenen Behauptungen sein Anliegen begründen und durchsetzen zu wollen, wie es der Autor auf S. 19 mit der Formulierung unternimmt, daß der noch relativ sichere Geburtshelferkrötenbestand in Thüringen letztlich auch durch die ausreichend in Terrarien der Fachleute nachgezogenen Tiere bedingt sei. Das ist schlichtweg unwahr. Wenn dann auf S. 36 die schlechte Vermehrbarkeit der echten Frösche im Terrarium als Grund aufgeführt wird, um den Schutz ihrer Lebensräume durchzusetzen, muß man doch gelinde Zweifel anmelden, ob der Autor das Wesen modernen Naturschutzes überhaupt begriffen hat.

Es ist nur zu wünschen, daß die Veröffentlichungsmöglichkeiten, die das Museum Schloß Bertoldsburg hat, in besserer Weise genutzt werden als mit der Broschüre: „Achtung Amphibien“.

Dr. Buschendorf

Feldherpetologie 1989

Herausgeber:

Kulturbund der DDR

Zentralvorstand der Gesellschaft für Natur und Umwelt

Zentraler Fachausschuß Feldherpetologie und Ichthyofaunistik

Redaktion: (im Auftrag des ZFA)

U. Scheidt, Elbestraße 22, Erfurt, 5026

Gesamtherstellung: Druckerei August Bebel Gotha

Ag 203/114/89

Preis: 7,- M

Vertrieb über die Bezirksfachausschüsse (BFA) Feldherpetologie/Ichthyofaunistik

Vorsitzende der BFA:

Berlin:	H. Nabrowsky, Pappelallee 60, Berlin, 1058
Cottbus:	M. Krüger, Albrecht-Dürer-Straße 16, Herzberg/Elster, 7930
Dresden:	D. Uhlig, Siedlung 5, Naundorf – Post Schmiedeberg, 8239
Erfurt:	Dr. L. Eger, Tettaustraße 6, Erfurt, 5082
Frankfurt/Oder:	M. Schober, Florastraße 25 c, Müncheberg, 1278
Gera:	D. Tuttas, Hohe Straße 11, Pößneck, 6840
Halle:	Ol. Dr. J. Buschendorf, Block 493/1/35, Halle-Neustadt, 4090
Karl-Marx-Stadt:	
Leipzig:	Dr. J. Oertner, Dorfstraße 3, Boydä, 7271
Magdeburg:	F. H. Gaßmann, Erfurter Straße 10, Magdeburg, 3013
Neubrandenburg:	H. Nehring, Am Zügel 3, Neubrandenburg, 2000
Potsdam:	D. Knuth, L.-Hermann-Straße 9, PF 2309, Bergholz-Rehbrücke, 1505
Rostock:	Dr. H. M. Winkler, H.-Matern-Straße 10, Rostock, 2520
Schwerin:	Dr. R. Labes, Hans-Kahle-Straße 35, Schwerin, 2754
Suhl:	D. Iffert, Rudolf-Breitscheid-Straße 10, Vacha/Rhön, 6220

III. US.: Kreuzkröte (*Bufo calamita*), laufend; Lindenthal bei Leipzig, April 1988

Foto: W. Fiedler

IV. US.: Ringelnatter (*Natrix natrix*) – albinistisches Weibchen im 3. Lebensjahr; November 1988

Foto: N. Schneeweiß



