

KULTURBUND DER DDR

Feldherpetologie

1987



Inhalt

	Seite
Berichte von der III. Zentralen Tagung für Feldherpetologie in Zwickau vom 14.—16. März 1986	
Weinitschke, H.:	Begrüßung 1
Handke, K.:	Arbeitsergebnisse und Aufgaben der Feldherpetologen als Beitrag zum praktischen Naturschutz in der DDR 2
Schiemenz, H.:	Kenntnisstand und Lücken der herpetofaunistischen Kartierung in der DDR 9
Nabrowsky, H.:	Zur Umsiedlung und Ansiedlung von Amphibien und Reptilien 13
Günther, R. u. J. Plötner:	Untersuchungen über den Einfluß von detergentienhaltigen Haushaltschemikalien auf Eier und Larven von Froschlurchen 23
Schneeweiß, N.:	Ergebnisse der Betreuung eines herpetologischen Flächennaturdenkmales in Berlin 31
Berger, H.:	Zu Verbreitungstendenzen ausgewählter Amphibienarten im Bezirk Leipzig 41
<hr/>	
Handke, K.:	5. Seminar des ZFA Feldherpetologie 43
Obst, F. J.:	Vor 100 Jahren: Erster Nachweis des Fadenmolches im Harz — Zum Gedenken an Willy Wolterstorff — 44
Schiemenz, H.:	Schwerpunkte der feldherpetologischen Tätigkeit bis 1990 48

Herausgeber:

Kulturbund der DDR
Zentralvorstand der Gesellschaft für Natur und Umwelt
Zentraler Fachausschuß Feldherpetologie

Redaktion (im Auftrage des ZFA):
U. Scheidt, Elbestraße 22, Erfurt, 5026

Titelfoto: Auf der III. Zentralen Tagung für Feldherpetologie in Zwickau wurde u. a. auch dieses Schild (Krötenschutzzaun) vorgestellt

Foto: G. Fröhlich

Preis: 6,- M

Berichte von der III. Zentralen Tagung für Feldherpetologie in Zwickau vom 14.–16. März 1986



Abb. 1: Blick in das Präsidium der Tagung. Von links nach rechts: Prof. Dr. sc. H. Weinitzschke, Ofm. K. Handke, Dr. sc. H. Schiemenz
Foto: G. Fröhlich

Begrüßung

Gestatten Sie, daß ich Ihnen eingangs die besten Grüße und Wünsche des Zentralvorstandes der Gesellschaft für Natur und Umwelt und seines Vorsitzenden, Professor Dr. Th o m a s i u s, übermittle. Es ist erfreulich zu sehen, welchen Zuspruch ein Fachgebiet findet, das von dem wohl jüngsten unserer Zentralen Fachausschüsse vertreten wird.

Erst vor wenigen Jahren fand sich ein kleiner Kreis Interessierter in Leipzig zusammen. Schon damals konnte über erste Beobachtungsergebnisse berichtet werden, aber weitaus größeren Raum beanspruchte die Diskussion über künftige Vorhaben, über das, was getan werden mußte und könnte sowie über die Möglichkeiten, neue Mitstreiter, besonders jüngere, zu gewinnen. Ein Blick in das Vortragsprogramm und ein weiterer Blick in den Saal legt Zeugnis davon ab, was in erstaunlich kurzer Zeit, in wenigen Jahren von Ihnen geschafft, was alles erreicht werden konnte.

Es sei mir erlaubt, als „Nicht-Herpetologe“, jedoch als Naturschützer einige Gedanken zu dieser Beratung beizutragen. Wohl kaum eine andere Gruppe der Wirbeltiere hat, wie die Amphibien und Reptilien in den letzten Jahrzehnten, so starke Veränderungen in ihrer Häufigkeit und ihrer Verbreitung erfahren müssen. Aus vielen Ländern Europas, besonders den dicht besiedelten und intensiv genutzten, in denen naturnahe Biotope mehr und mehr verschwinden, werden erschreckende Zahlen über den Rückgang der Amphibien-

und Reptilien-Arten bekannt. Umso verdienstvoller ist es, wenn mit Sachkenntnis und Enthusiasmus sich möglichst viele Interessierte um den weiteren Fortbestand, um den Schutz dieser Arten bemühen.

Getreu den Grundsätzen unserer Organisation: Erforschen, Pflegen und Gestalten geht es zunächst darum, möglichst genaue Kenntnis von der Verbreitung und der Häufigkeit, von den Biotopansprüchen und den Verhaltensweisen der Tiere zu erhalten, und die gesammelten Informationen zu speichern und zu dokumentieren. In wenigen Jahren wurden für nahezu alle Bezirke unserer Republik Verbreitungskarten der einzelnen Arten publiziert. Sicherlich ist auch in Zukunft noch manche Lücke zu füllen.

Ganz spezifische Beobachtungen sind nötig, um Biotopansprüche und Verhaltensweisen möglichst genau festzuhalten, um die Dynamik der Populationen der einzelnen Arten zu erfassen. Diese und noch manch weitere Kenntnisse sind Grundlage für aktive Schutzmaßnahmen, die das Vorhandene erhalten und vor allem neue Lebensräume durch Abstimmung mit den Landnutzern und durch aktives Handanlegen zu schaffen.

All das sind wertvolle und wichtige Beiträge zum Schutz unserer heimatlichen Natur und ihrer Reichtümer. Mit Ihrer Arbeit leisten Sie auf diesem, für unsere Gesellschaft selbstverständlichen Aufgabenfeld einen wichtigen Teil. Aufklärung und Öffentlichkeitsarbeit gehören gemäß der Prinzipien unserer Organisation ebenso dazu, wie ein enges Zusammenwirken mit den staatlichen Organen im Naturschutz.

Dazu weitere Anregungen zu geben, Erfahrungen zu vermitteln und bereits erreichte Erfolge darzulegen, ist Anliegen dieser Beratung. Möge sie diese Aufgabe erfüllen, um Ihrem Beitrag zum Schutz unserer heimatlichen Natur noch größeres Gewicht zu verleihen.

Prof. Dr. sc. H. Weinitschke
Stellvertretender Vorsitzender
des Zentralvorstandes der Gesellschaft
für Natur und Umwelt

K. HANDKE

Arbeitsergebnisse und Aufgaben der Feldherpetologen als Beitrag zum praktischen Naturschutz in der DDR¹⁾

Seit unserer II. Zentralen Tagung in Berlin, der Hauptstadt unserer Republik, sind vier Jahre vergangen. Jahre, in denen sich unser Aufgabengebiet entwickelt hat, in denen die Feldherpetologie zu einem festen Bestandteil der Naturschutzarbeit geworden ist.

Mit ihrer Tätigkeit in den Fachgruppen, Interessengemeinschaften, Arbeitskreisen und Bezirksfachausschüssen haben die Feldherpetologen in der Gesellschaft für Natur und Umwelt (GNU) aktiv dazu beigetragen, daß sich der Kulturbund der DDR zu einer einflußreichen Massenorganisation kulturell tätiger und interessierter Bürger entwickelt hat und im gesellschaftlichen Leben unserer Republik einen geachteten Platz einnimmt.

¹⁾ Stark gekürzte Fassung des Rechenschaftsberichtes des ZFA Feldherpetologie

Unser gesellschaftliches Engagement und unsere konstruktive Mitarbeit sind Bekenntnis und Tat für den Sozialismus und den Frieden. Der sichere Schutz und die sinnvolle Nutzung der Naturreichtümer sind fester Bestandteil der ökonomischen Strategie, die auf dem X. Parteitag der SED beschlossen wurde. Auch die neue Artenschutzbestimmung als 1. DB zur Naturschutzverordnung vom 1. Oktober 1984 ist ein weiterer Schritt auf diesem Wege.

Mit dieser neuen Schutzbestimmung wurde unseren Bemühungen um den Schutz aller Amphibienarten Rechnung getragen.

Mit Wirkung vom 1. Dezember 1984 sind somit alle heimischen Amphibien und Reptilien sowie erstmalig 10 Arten Wildfische geschützte Tiere!

Durch die Schaffung von 4 Schutzkategorien wurden sie wie folgt eingeteilt:

Kategorie a) — Geschützte, vom Aussterben bedrohte Arten.

Sie umfaßt die am stärksten gefährdeten Arten, die besonderer Schutz- und Förderungsmaßnahmen bedürfen. Dazu gehören Sumpfschildkröte, Smaragdeidechse und Gelbbauchunke.

Kategorie b) — Geschützte, bestandsgefährdete Arten.

Ihr gehören stark im Rückgang befindliche Arten an, deren Populationsrückgang verhindert werden muß. Dazu gehören Zauneidechse, Ringelnatter, Glattnatter, Kreuzotter, Feuersalamander, Kammolch, Fadenmolch, Rotbauchunke und Laubfrosch.

Kategorie c) — Geschützte seltene Tierarten.

Sie beinhaltet meist Arten, deren horizontale oder vertikale Verbreitungsgrenze durch unser Land verläuft oder deren Vorkommen auf bestimmte Gebiete beschränkt sind. Zu ihr gehören nur Geburtshelferkröte und Springfrosch.

Kategorie d) — Geschützte kulturell und volkswirtschaftlich wertvolle Arten.

Sie umfaßt die relativ häufigen Arten, deren Lebensräume ebenfalls zu erhalten sind. Dazu gehören alle bisher nicht genannten Arten, wie Waldeidechse, Blindschleiche, Bergmolch, Teichmolch, Knoblauchkröte, Erd-, Wechsel- und Kreuzkröte, Moorfrosch, Grasfrosch, Seefrosch, Kleiner Wasserfrosch und Teichfrosch.

Auf der Grundlage der Naturschutzverordnung ist festgelegt, daß die geschützten Arten und ihre Wohn- und Fortpflanzungsstätten zu sichern sind. Es wird somit in dieser Folgebestimmung darauf hingewiesen, daß der Paragraph 14 der Naturschutzverordnung die Beschädigung, Zerstörung und Veränderung von Habitaten geschützter Tiere verbietet. Es liegt an uns, diese gesetzlichen Festlegungen mit Leben zu erfüllen. Die bisher unter Schutz gestellten 236 Flächennaturdenkmale reichen dazu keinesfalls aus. Die von Bfnd. Bast gegebenen Hinweise (s. Naturschutzarbeit in Mecklenburg, Heft 1/1985) zur Strategie des Amphibienschutzes sollten deshalb überall in der Republik durchdacht und zum Nutzen der Herpetofauna angewandt werden.

Im Paragraph 4 der Artenschutzbestimmung wird auf die Umsiedlung geschützter Tiere eingegangen. Da in 10 Bezirken mit 14 Amphibien- und 3 Reptilienarten Umsiedlungen vorgenommen worden sind, seien mir einige Bemerkungen zu dieser Problematik gestattet:

- Die Artenschutzbestimmung legt fest, daß nur der Rat des Bezirkes die Umsiedlung gestatten oder veranlassen kann.
- Erst nach Stellungnahme durch das ILN kann die Umsiedlung vorgenommen werden.

Unsere gegenwärtigen Aufgaben sind deshalb:

1. Die Herstellung der gesetzlichen Zustände
2. Die Vermeidung jedes Verlustes an Tieren, Laich u. ä.
3. Die Schaffung stabiler Populationen am neuen Standort
4. Die sinnvolle Nutzung des gesellschaftlichen Arbeitsvermögens auch bei der ehrenamtlichen Tätigkeit.

Folgende grundsätzliche Fehler wurden bereits gemacht:

- Die Umsetzung adulter Exemplare führte zum Abwandern. (Auch wenn nach mehreren Jahren noch Einzelexemplare angetroffen werden, war es doch ein Mißerfolg).
- Das Umsetzen von Laich und Jungtieren führte zur Reduzierung durch Freßfeinde, Umweltschäden oder ungeeignete Lebensräume.
- Die Nichtbeachtung der benötigten Landlebensräume bei Amphibienarten (nur auf das neue Laichgewässer konzentrierte Bemühungen) führte zu Mißerfolgen.
- Das Einsetzen in bestehende Populationen ist immer falsch!
 1. Störung des Genpotentials intakter Populationen
 2. Störung des eingeebneten Gleichgewichts an Individuen und der Altersstruktur der Population
 3. Schädigung rückläufiger Populationen durch Einsetzen von Fremdindividuen = Verlust der umgesetzten Tiere.

Folgende Vorschläge zur Umsiedlung werden unterbreitet:

1. Grundsatz aller Umsiedlungen: Nur als letztmögliche Maßnahme, wenn keine andere Lösung möglich ist (z. B. Bergbau u. ä.)!
2. Nur in unbesiedelte Räume umsetzen.
3. Neue Lebensräume gründlich auf Eignung untersuchen (wissenschaftliche Analyse).
4. Nur Laich, Larven oder kleine Jungtiere zur Begründung neuer Populationen verwenden.
5. Alttiere erst nach Stabilisierung (relative St.) der neuen Populationen (nach ca. 2—3 Jahren) umsetzen.
6. Alttiere ca. 5 Jahre lang am alten Fundort abfangen (Absicherung einer langjährigen Arbeit!).

Die im Paragraph 3 der Artenschutzbestimmung genannten Maßnahmen zur Bestandsförderung und Vermehrung von Amphibien- und Reptilienarten der Kategorien a, b und c beinhalten eine Fülle von möglichen Aktivitäten des Artenschutzes, angefangen beim Schongebiet für die vom Aussterben bedrohten Arten bis hin zum geschützten Aufziehen von Amphibienlarven zur Wiederfreilassung am Fundort. Selbstverständlich ist, daß bei letztgenannten und ähnlichen Vorhaben nur mit autochthonem Material gearbeitet wird, da hier das bei der Umsiedlungsproblematik Gesagte sinngemäß zutrifft.

Begrüßt wurde allgemein, daß zu den Ausnahmeregelungen konkrete Verfahrensweisen in der Artenschutzbestimmung enthalten sind. Es ist erfreulich, daß die staatlichen Naturschutzorgane in den meisten Bezirken den fachlichen Rat unserer BFA oder BFG-Leitungen einholen, um die entsprechende Entscheidung zu treffen.

Nach der von den BFA-Vorsitzenden und BFG-Leitern übermittelten Übersicht haben wir inzwischen 885 Mitarbeiter in unserem Fachgebiet. Wenn wir die Zahl der Mitarbeiter für die Kartierung der Lurche und Kriechtiere in den Bezirken als Basis unserer Arbeit betrachten, kommen wir auf über 1 200 Personen.

Würden wir alle die Freunde einbeziehen, die uns bei Biotoppflegemaßnahmen im Interesse der Arten der Herpetofauna unterstützen, wären wir mehr als 2 000 Feldherpetologen in der DDR. Inzwischen gibt es 45 feldherpetologische Fachgruppen, viele unserer Bundesfreunde sind aber auch in anderen Fachgruppen des KB der DDR organisiert und wirken dort für den Schutz unserer Herpetofauna, vor allem in den FG Naturschutz!

Besonders durch die Tätigkeit der Fachgruppen wird die Öffentlichkeit auf Schutz und Schutzprobleme hingewiesen. Vorträge, Rettungsaktionen und Pflegeeinsätze an Laichgewässern boten hinreichend Gelegenheit, die Bürger aufmerksam zu machen oder zur Mitarbeit zu gewinnen.

Hervorzuheben ist hier u. a. das in den Bezirken Halle und Magdeburg entstandene Plakat. Die seit 1978 erscheinenden „Feldherpetologischen Mitteilungen“ konnten ab 1983 als „Feldherpetologie“ in verbesserter Form weitergeführt werden.

In einigen Bezirken sind Mitteilungsblätter für die Mitarbeiter entstanden, die eine wertvolle Ergänzung der „Feldherpetologie“ darstellen. Hervorheben möchte ich die Schrift der Berliner Freunde, von ihrer „Rana“ ist inzwischen das 3. Heft erschienen.

Unterstützt wird unsere Arbeit auch durch das vom Kulturbund herausgegebene Merkblatt „Amphibien- und Reptilienschutz in der DDR“ sowie den Bastelbogen „Einheimische Lurche und Kriechtiere“. Beide Materialien entstanden auf Initiative einiger Bundesfreunde aus unseren Reihen.

Ebenfalls erfreulich ist, daß Artikel mit herpetologischem Inhalt aus unseren Tageszeitungen nicht mehr wegzudenken sind, wobei Informationen über Gewässerpflege oder Neuschaffung von Gewässern überwiegen. Das Fernsehen der DDR wurde seiner Funktion — aufklärend für den Schutz der heimischen Tierwelt zu wirken — gut gerecht. 1983 begann es mit einer dreiteiligen Serie „Im Reiche des Froschkönigs“, gedreht von den Bfrdn. Dr. Alschner und Krause und „Hochzeit im Teich“ von den Bfrdn. Florian und Koschewski.

Die Beteiligung der Berliner Feldherpetologen mit einem eigenständigen Ausstellungsteil der 3. Vivaristikausstellung 1984 am Berliner Fernsehturm war mit 200 00 Besuchern eine weitere Möglichkeit der Öffentlichkeitsarbeit. Die Meißner Ausstellung der europäischen Amphibien und Reptilien hatte allein 1985 10 000 Besucher

Trotz dieser Erfolge sollten wir diese Art der Öffentlichkeitsarbeit nicht weiter forcieren, sondern uns nur auf größere Ausstellungen beschränken. Unsere einheimischen Lurche und Kriechtiere gehören in die Landschaft und nicht ins Terrarium!

Anläßlich der „agra 86“ erscheint auf der Landwirtschaftsausstellung Leipzig—Markkleeberg eine Dia-Serie „Amphibien und Reptilien der DDR“ mit 50 Farbdias und einem Text-Heft, wofür wir Bfrd. Dieter Florian danken.

Öffentlichkeitsarbeit und Arbeit mit der Jugend gehören auch in der Feldherpetologie eng zusammen. Die Tätigkeit in der Natur und der Kontakt mit freilebenden Tieren, so enge Beziehungen können kaum mit Vertretern anderer Tiergruppen geknüpft werden, führte uns viele junge Freunde zu, die in den unterschiedlichsten Arbeitsgemeinschaften zusammenarbeiten. Ohne die Leiter dieser Arbeitsgemeinschaften wären diese Interessen kaum in unserem Sinne wirksam geworden, deshalb möchte ich an dieser Stelle allen Leitern von feldherpetologisch tätigen Jugendgruppen im Namen des ZFA herzlich für die geleistete Arbeit danken. Durch die Arbeitsgemeinschaften werden NSG, FND und Laichgewässer betreut; es werden Forschungsaufgaben erfüllt, die z. T. von

hoher Qualität sind, und — das ist das Wichtigste — es werden Feldherpetologen herangebildet, die das von uns begonnene Werk fortsetzen werden, denn auch in der Zukunft muß immer wieder für Frösche, Kröten und Schlangen eine Lanze gebrochen werden, da gewisse Vorurteile nicht so schnell aussterben wie manche Tierart.

Die Jugendgruppen in der DDR sind eine Kraft, mit der wir rechnen müssen! Den BFA wird empfohlen, in allen Bezirken Jugendseminare zu organisieren, um die Qualität der feldherpetologischen Tätigkeit weiter zu verbessern. In der Hauptstadt der DDR wurden solche Seminare bereits durchgeführt.

Daß die herpetofaunistische Kartierung die Basis des Schutzes der heimischen Amphibien und Reptilien ist, wissen wir alle. Deshalb muß hervorgehoben werden, daß diesem Teil unserer Tätigkeit große Aufmerksamkeit in den Bezirken geschenkt wurde und wird. In diesem Bericht kann nicht unerwähnt bleiben, daß für die Südbezirke Regional- bzw. Bezirksherpetofaunen schriftlich vorgelegt wurden, so für die Thüringer Bezirke, die Sächsischen Bezirke, dazu speziell Bez. Leipzig, und die Bezirke Halle und Magdeburg. Auch einige Kreisherpetofaunen liegen bereits vor, die zuletzt erschienene betrifft die Kreise Grimma, Oschatz und Wurzen im Bezirk Leipzig. Die übrigen Bezirke bemühen sich, in den nächsten Jahren ebenfalls Herpetofaunen vorzulegen, wodurch das Ziel, eine „Herpetofauna der DDR“ zu erarbeiten, langsam näher rückt. Zu gegebener Zeit wird sich der ZFA mit dieser Frage beschäftigen. Weitere Ergebnisse herpetologischer Freizeitforschung finden wir in den Bänden der 2. Auflage des „Handbuchs der Naturschutzgebiete der DDR“. Welcher Arbeitsaufwand sich oft hinter einem Artnamen verbergen kann, geht daraus allerdings nicht hervor.

Einen noch größeren Zeitaufwand als Erfassungs- und Forschungsarbeiten erfordern Pflegemaßnahmen und Rettungsaktionen.

Die „Aktion Krötenzaun“ ist unsere aufwendigste Rettungsmaßnahme. Wieviele Bfrde. und andere aktive Naturfreunde daran beteiligt sind, wissen wir nicht, da wir ja nur einige Beispiele kennen. Bfrd. Donat berichtete auf der II. Zentralen Tagung darüber aus dem Kreis Luckau. Seitdem sind viele Krötenzäune dazugekommen.

Hervorgehoben werden muß unbedingt, welchen Beitrag die Feldherpetologen seit Beginn ihrer organisierten Tätigkeit im Jahre 1972 für die Stärkung unserer Republik gebracht haben. Es ist eine einmalige Leistung in der Welt, die Feldherpetologen eines ganzen Staates zusammenzuführen und zu organisieren, um die in ihrer Heimat lebenden Amphibien und Reptilien zu schützen, ihre speziellen Ansprüche zu erforschen und ihre Habitate zu pflegen.

Von Anfang an haben wir unsere Tätigkeit als Teil der Naturschutzarbeit in der DDR gesehen, als den Teil, der die Arten der heimischen Herpetofauna für uns und kommende Generationen erhält. Dabei geht es uns nicht nur darum, diese oder jene Art vor dem Aussterben zu bewahren, sondern vor allem darum, daß den Ökosystemen die Fähigkeit der Selbstregulation durch Bewahrung aller ihrer Glieder, und dazu gehören die Amphibien und Reptilien, erhalten bleibt.

Wir haben die Möglichkeit, aktiv an der Gestaltung unserer Umwelt mitzuwirken. Deshalb haben sich auch die Feldherpetologen der DDR das Ziel gestellt, ihre ganze Kraft und ihr ganzes Interesse in den nächsten Jahren der Tätigkeit in unserem Territorium zu widmen. Hier erfassen wir die Bestände, die Laichplätze und andere Habitate. Hier gestalten wir Amphibienlebensräume in der Wohnumwelt unserer Bürger in Schutzobjekten, NSG und FND, hier pflegen wir Landhabitate, oft gemeinsam mit den am Schutz der Pflanzen

interessierten Bundesfreunde. Aktiver müssen wir noch bei der landschaftsgestalterischen Mitarbeit werden, z. B. bei der Erarbeitung von Landschaftspflegeplänen und Ortsgestaltungskonzeptionen. Obwohl wir in der Öffentlichkeitsarbeit viel erreicht haben, müssen wir auch hier noch besser werden. Aus allen diesen Gründen möchte ich im Namen des ZFA alle Bfrde. dazu aufrufen, bis zur IV. Zentralen Tagung (1990) sich diesem großen Ziel zu widmen, so interessant auch manche spezielle Richtung der feldherpetologischen Tätigkeit wäre.

Seit der II. Zentralen Tagung in Berlin wurden durch den ZFA Feldherpetologie zwei Seminare mit den BFA-Vorsitzenden und BFG-Leitern durchgeführt:

Das insgesamt dritte Seminar im Juni 1983 in Münchehofe im Bezirk Frankfurt/O.,

das vierte Seminar im Oktober 1985 in Eilenburg/Bezirk Leipzig.

In Münchehofe fehlten die Vertreter der Bezirke Neubrandenburg, Suhl und Dresden, in Eilenburg Bfrd. der Bezirke Neubrandenburg und Magdeburg.

1984 führte der ZFA eine eintägige Beratung mit den BFA-Vorsitzenden durch. Dadurch war jährlich gewährleistet, daß zwischen dem ZFA und den BFA Informationsfluß und Gedankenaustausch stattfinden konnten.

Durch Bezirksfach- und -arbeitstagungen, aber auch durch Bezirksseminare, wie z. B. im Bezirk Karl-Marx-Stadt, konnten viele Mitarbeiter in den Bezirken und Kreisen dann aktuell informiert werden.

In Zusammenarbeit von ZFA und Zentraler Lehrstätte für Naturschutz fand vom 16.—20. Mai 1983 in Müritzhof mit 25 Teilnehmern aus 11 Bezirken ein spezieller Naturschutzlehrgang für Feldherpetologen statt, der auch die Zusammenarbeit zwischen den Bezirken förderte. Der ZFA will die Zusammenarbeit mit den BFA-Vorsitzenden und BFG-Leitern in bewährter Weise fortsetzen, d. h.

— alle zwei Jahre ein Seminar

— dazwischen eine eintägige Beratung durchführen.

Wir bemühen uns, in einem der nächsten Jahre wieder einen speziellen Lehrgang in Müritzhof durchführen zu können. Unsere Informationsschrift „Feldherpetologie“ soll weiterhin in der jetzigen Form erscheinen, einige Druckzeilen mehr würden unsere Tätigkeit allerdings noch mehr fördern.

Schwerpunkte der feldherpetologischen Arbeit bleiben auch in den kommenden Jahren bis zur nächsten Zentralen Tagung 1990 die naturschutzbezogenen Aufgaben:

- Die Kartierung aller Arten im gesamten Territorium der DDR (Basis: Bezirkskarteien)
- Die ständige Kontrolle der Lebensräume durch spezielle Laichplatz- bzw. Habitatskarteien (Basis: Kreise)
- Die Vervollständigung des Systems von herpetologischen NSG und FND auf der Grundlage neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse in enger Zusammenarbeit mit den staatlichen Naturschutzorganen der Bezirke und Kreise sowie ständige Betreuung dieser Schutzobjekte
- Die aktive Mitarbeit bei der Pflege und der Neuschaffung von Habitaten, vor allem von Kleingewässern
- Die Herstellung bzw. Vertiefung von Beziehungen zu Betrieben des Meliorationsbaus, der Binnenfischerei, der Land- und Forstwirtschaft möglichst auf vertraglicher Basis
- Die Durchsetzung unserer sozialistischen Naturschutzgesetzgebung
Landeskulturgesetz
Naturschutzverordnung
mit allen notwendigen Konsequenzen.

Alles steht im engen Zusammenhang mit einer gezielten Öffentlichkeitsarbeit, die aufklären und neue Mitarbeiter gewinnen soll! Der Gewinnung von Kindern und Jugendlichen und der Leitung entsprechender Arbeitsgemeinschaften muß besonderes Augenmerk geschenkt werden.

Den BFA empfehlen wir, einmal im Jahr alle Mitarbeiter zu einer Arbeitstagung einzuladen, dort die Arbeitsergebnisse vorzutragen und die Aufgaben des neuen Jahres zu beraten. Den Pausengesprächen ist breiter Raum zu gewähren, denn dabei erfolgt der eigentliche Erfahrungsaustausch!

Der Frage des sorgsamem Umgangs mit den Seen und Flüssen, mit der Pflanzen- und der Tierwelt widmete der Generalsekretär des ZK der KPdSU, Gen. Gorbatschow, seine Aufmerksamkeit in der bedeutsamen Rede auf dem 27. Parteitag der KPdSU (ND 26. 2. 86, S. 7). Er verwies unter anderem darauf, daß der Zustand der Umwelt in einigen Regionen besorgniserregend ist und wissenschaftlich-technische Erkenntnisse unzulässig langsam genutzt werden. Da wir ebenfalls „vor unseren Nachkommen“ und „vor der Geschichte die Verantwortung für die Natur tragen“ (wie Gen. Gorbatschow formulierte), sollten auch für unsere feldherpetologische Tätigkeit diese kritischen Hinweise Ansporn sein, um die uns gestellten Aufgaben (durchs Landeskulturgesetz von 1970 und durch das Programm der SED von 1976) realisieren zu helfen. Das heißt für uns, mehr als bisher unser Wissen und unsere Erfahrungen bei landschaftsgestalterischen Maßnahmen in die Waagschale zu werfen. Eine ständige Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen auf der Basis von Höchstertragskonzeptionen und die Steigerung der Bodenfruchtbarkeit auf diesen Flächen sind nur möglich, wenn diese in eine ökologisch intakte Landschaft eingebunden sind. Das sind die Wälder, Feldgehölze, Flurschutzpflanzungen, Flüsse, Bäche, Seen und Teiche, aber auch viele Kleingewässer. In der TGL Flurmelioration (Grundsätze) erhielten diese auch für den Schutz der Amphibien und Reptilien wichtige Hinweise 1984 Gesetzeskraft (TGL 42 200/02).

Es geht uns darum, die Produktion zu sichern und zu deren Stabilität für möglichst lange Zeiträume beizutragen. Wir wollen aber auch — und das ist kein Widerspruch zur Intensivierung — Landlebensräume und gesunde Laichgewässer für unsere Amphibien und Reptilien gestalten und gepflegt in dieser Landschaft haben, die auch unser eigener Lebensraum ist.

Ähnliche Bemühungen müssen auch für die Wälder unserer Republik aufgewandt werden. Hier liegen die Probleme allerdings auf Grund der langen Produktionszeiträume der Forstwirtschaft etwas anders. Die meisten Wälder sind Bestandteile der LSG oder selbst LSG. Für diese gibt es Landschaftspflegepläne oder diese werden gerade erarbeitet. Schutzhinweise und Habitatpflegemaßnahmen dürfen in diesen Plänen keinesfalls fehlen. Sie sollten möglichst konkret formuliert werden. Letztendlich kann jede Stauanlage für den Waldbrandschutz auch ein Laichgewässer sein! Daß wir bei der Ausarbeitung oder Aktualisierung von Behandlungsrichtlinien für NSG und FND weitere Möglichkeiten der aktiven Einflußnahme haben, braucht nicht besonders erläutert zu werden. Die Natur als Quell des Lebens und der Freude des Menschen für kommende Generationen erhalten, sie durch kluges und geschicktes Herangehen sinnvoll nutzen, blühende Wiesen, Moore und Weiher, in denen noch Froschkonzerte erklingen, pflegen, damit unsere Heimat schön und schützenswert bleibt, das ist unser Anliegen als Feldherpetologen in der DDR. Unsere Tätigkeit ist Naturschutzarbeit, wie sie umfassender und komplexer kaum geleistet werden kann.

Ofm. Klaus Handke
stellv. Vors. d. ZFA
Feldherpetologie
Dr.-Külz-Ring 8
Eilenburg
7280

Kenntnisstand und Lücken der herpetofaunistischen Kartierung in der DDR

Die folgenden Ausführungen sollen den Stand der MTB-Quadranten-Kartierung im DDR-Maßstab darlegen und auf Lücken hinweisen. Dabei ist zu unterscheiden zwischen Kenntnislücken und echten Verbreitungslücken.

In der DDR gibt es 3 834 MTB-Quadranten (MTBQ); rundet man die im Grenzbereich teilweise nur angeschnittenen Quadranten zu vollen MTBQ auf, so ergibt sich eine Anzahl von 3 446. Meldungen liegen aus mindestens 2 750 MTBQ vor, das sind 71,7% aller MTBQ (bzw. 79,8% bei zu vollen aufgerundeten MTBQ). Beim Vergleich mit Nachbarländern schneiden wir nicht schlecht ab: Niedersachsen 56% (Lemmel 1977), Schleswig-Holstein 63% (Dierking-Westphal 1981), Westfalen 96,5% (Feldmann 1981). Es ist ferner festzustellen, daß es heute bezüglich des Bearbeitungsstandes in der DDR kein Süd-Nord-Gefälle mehr gibt, wie es noch vor wenigen Jahren der Fall war. Das ist ein Ergebnis der rund zehnjährigen Erfassung unserer Herpetofauna durch zahlreiche ehrenamtliche Mitarbeiter in ihrer Freizeit, wofür allen der Dank des ZFA Feldherpetologie gebührt.

Zu den folgenden Ausführungen über die Verbreitung der einzelnen Arten wurden auf der Tagung die betreffenden Karten als Dia gezeigt. Aus Platzgründen muß hier auf die Wiedergabe dieser Karten verzichtet werden.

1. Feuersalamander (*Salamandra salamandra*): Verbreitungsschwerpunkte sind die Sächsische Schweiz, das Thüringer Schiefergebirge, der Thüringer Wald (bis 820 m hoch), die Rhön, das Eichsfeld und der Harz. Im Erzgebirge kommt die Art sehr sporadisch vor, sie geht von hier aus nordwärts bis Grimma und Meißen. Im Bezirk Magdeburg gibt es weiterhin Vorkommen in den Kreisen Haldensleben, Klötze und Salzwedel. Der Feuersalamander fehlt im Lausitzer Bergland und Zittauer Gebirge. Im Harz lebt die *ssp. S. s. terrestris*, sonst gibt es Mischlinge, nur südlich Görlitz kommt reinrassig *S. s. salamandra* vor.

2. Kammolch (*Triturus cristatus*). Die dichteste Verbreitung findet sich in den Bezirken Gera und Leipzig. Sonst kommt die Art zerstreut in allen Bezirken bis zum Darß, nach Hiddensee und Rügen vor. Im Thüringer Wald geht sie bis 700 m hoch. Da die großen Verbreitungslücken teilweise die gleichen sind wie beim Teichmolch (siehe dort), handelt es sich vermutlich vorwiegend um Kenntnislücken.

3. Teichmolch (*Triturus vulgaris*). Neben hoher Präsenz im Bezirk Leipzig und großen Teilen der Bezirke Gera, Erfurt, Suhl und Halle bestehen Vorkommenslücken in der Altmark, Prignitz, im Havelland, Fläming, Oderbruch und in der Oberlausitz. Im Thüringer Wald geht der Teichmolch bis 740 m hoch.

4. Bergmolch (*Triturus alpestris*). Seine Areal-Nordgrenze verläuft durch die DDR. Er kommt in allen Mittelgebirgen und ihren Vorländern vor (im Harz bis zum Brocken Gipfel, 1 140 m) und ist im Bezirk Magdeburg ähnlich wie der Feuersalamander verbreitet. Er lebt ferner vereinzelt im Fläming und in der Niederlausitz, wo sich bei 60 m ü. NN der niedrigste Fundort der DDR befindet.

5. Fadenmolch (*Triturus helveticus*). Durch die DDR verläuft in den Kreisen Hettstedt, Sangerhausen und Saalfeld die absolute Ostgrenze des Areals vom Fadenmolch. Er ist im Harz und seinem Vorland, Eichsfeld, Thüringer Wald,

Werragebiet und westlichen Thüringer Schiefergebirge bis zur Hohenwarte-Sperre ostwärts verbreitet. Die Vorkommen liegen zwischen 1140 m (Brocken) und 290 m ü. NN.

6. Rotbauchunke (*Bombina bombina*). Die absolute Areal-Westgrenze verläuft etwa auf der Linie untere Elbe — Saale — Weiße Elster durch die DDR. Die Art fehlt in Thüringen und im Bezirk Karl-Marx-Stadt. Sie weist eine hohe Rasterfrequenz im Mecklenburger Seengebiet auf. Verbreitungslücken gibt es im Bezirk Rostock (außer im W), im S des Bezirkes Schwerin sowie im N und S des Bezirkes Potsdam. Nach 1930 fand eine Ausbreitung im Bezirk Leipzig nach SW, in der Oberlausitz östlich der Spree nach O statt.

7. Gelbbauchunke (*Bombina variegata*). Ihre Areal-NO-Grenze verläuft durch den SW der DDR. Sie ist vom Aussterben bedroht: 1965 waren noch 55 Quadranten besetzt, 1985 nur noch 18. Erlöschen sind die beiden Vorkommen im sächsischen Vogtland. Im Bezirk Suhl kommt die Gelbbauchunke nur noch in Grabfeld, im Bezirk Erfurt in den Kreisen Eisenach, Gotha, Bad Langensalza und Mühlhausen, im Bezirk Gera nur noch im Kreis Jena vor. Sie fehlt völlig im Harz. Alle Fundorte liegen in 160—360 m Höhe.

8. Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*). Ihre Areal-Ostgrenze zieht sich durch den SW der DDR. Das Verbreitungsmuster gleicht sehr dem des Fadenmolches, doch geht *Alytes* nicht so weit nach Osten. Ihre Vorkommen liegen im Harz und seinem Vorland, im Eichsfeld, Ohmgebirge, in den Bleicheröder Bergen, im westlichen Thüringer Wald und im Werragebiet. Die Fundorte befinden sich zwischen 160 und 800 m Höhe.

9. Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*). Die Art besiedelt das gesamte Pleistozängebiet auf lockeren Böden zum Eingraben. Sie ist daher im SW selten (im Bezirk Suhl nur 1 Nachweis!). Im Bergland geht sie bis 480 m, bei Annaberg (Sandboden, -wärmebegünstigte Lage!) sogar bis 600 m hoch. Sie fehlt auf schweren, dichten Böden (z. B. in der Börde, Altmark, Prignitz). Es sollte überprüft werden, ob die Knoblauchkröte aus S-Rügen, Usedom, im Fläming etc. tatsächlich fehlt.

10. Erdkröte (*Bufo bufo*). Die Rasterpunktkarte der Erdkröte ist \pm auch eine Karte der Beobachtertätigkeit. Die 2062 besetzten MTBQ entsprechen 59,8% Rasterfrequenz. Die Art kommt von der Küste bis in die Kammlagen der Mittelgebirge vor. Größere Verbreitungslücken — wohl überwiegend Kenntnislücken — liegen in der Altmark, der Prignitz, im Oderbruch, im SO des Bezirkes Halle und S der Bezirke Potsdam und Cottbus (Kohleabbau!).

11. Wechselkröte (*Bufo viridis*). Diese kontinentale Steppenart geht westwärts bis Mittelfrankreich. Bei uns kommt sie in allen Bezirken vor, sehr selten allerdings in den Bezirken Karl-Marx-Stadt und Suhl. Sie geht in Sachsen bergwärts bis zur 17°C-Juli-Isotherme; im Thüringer Wald bis 460 m hoch. Auffällig ist eine große Verbreitungslücke, die in breitem Streifen von NW nach SO quer durch die DDR verläuft. Dieser Streifen deckt sich mit dem ehemaligen pleistozänen Waldgürtel, der interessanterweise bis heute nicht von dieser Steppenart besiedelt worden ist.

12. Kreuzkröte (*Bufo calamita*). Hier handelt es sich um eine westliche Art, die ostwärts bis in die Belorussische SSR vorkommt. Sie lebt bei uns gleichfalls in allen Bezirken, ist aber im Nordosten und in den sächsischen Bezirken deutlich seltener als die Wechselkröte. In Sachsen geht sie bis zur 16°C-Juli-Isotherme bergwärts, also höher als die Wechselkröte. Der höchste Fundort liegt bei 600 m im Thüringer Wald.

13. Laubfrosch (*Hyla arborea*). Er hat seinen Verbreitungsschwerpunkt wie die Rotbauchunke im Nordosten, kommt ferner verbreitet in der Oberlausitz und den Bezirken Leipzig und Gera vor. Er fehlt im Mittelgebirge und geht im Kreis

Pößneck bis 480 m hoch. Große, meist wohl echte, landschaftsbedingte Verbreitungslücken befinden sich in den Bezirken Erfurt, Halle und Magdeburg sowie im S des Bezirkes Schwerin und auf Usedom. Im Einzugsbereich von Berlin (Bezirke Potsdam und Frankfurt/O.) wurde der Laubfrosch als Handelsobjekt weitgehend ausgetrotzt.

14. Grasfrosch (*Rana temporaria*). Mit 55,6^{0/0} Rasterfrequenz ist der Grasfrosch nach der Erdkröte die zweithäufigste Lurchart in der DDR. Er kommt gleichfalls von der Küste bis in die Gebirgskammlagen vor und hat ganz ähnliche Ansprüche an den Laichplatz wie die Erdkröte. Es darf nicht vergessen werden, daß die Populationsgrößen beider Arten in den letzten Jahrzehnten regional um 90^{0/0} zurückgegangen sind. Daher sollte bei aller Bedeutung seltener Arten der Schutz von Grasfrosch- und Erdkröten-Laichplätzen nicht vernachlässigt werden.

15. Moorfrosch (*Rana arvalis*). Er ist in den Nord- und mittleren Bezirken ähnlich wie der Grasfrosch verbreitet, ist in Mecklenburg regional sogar viel häufiger als der Grasfrosch. Er fehlt jedoch in grundwasserfernen Lebensstätten, z. B. im Fläming, in den Mittelgebirgen, in weiten Gebieten Thüringens. Der höchste Fundort liegt bei 490 m im Kreis Brand-Erbisdorf.

16. Springfrosch (*Rana dalmatina*). Diese mediterrane Art kommt außerhalb ihres geschlossenen Areals sporadisch bis Dänemark und S-Schweden vor. In der DDR gibt es heute 4 Verbreitungsschwerpunkte: 1. Raum Dresden (bes. die Kreise Pirna, Dresden, Meißen), 2. Bezirk Leipzig (bes. die Kreise Döbeln, Grimma, Wurzen), 3. Ostrügen, 4. Darß. Ferner kommt der Springfrosch sporadisch im Kreis Haldensleben, im Südharz und Kreis Stadtroda vor. Der höchste Fundort liegt in 340 m ü. NN.

17. Seefrosch (*Rana ridibunda*). Er ist vor allem im Bereich von Flüssen und in den Urstromtälern verbreitet. An der Oder geht er nordwärts bis Usedom, im Bezirk Schwerin ist er aus der Elbaue bekannt. Sonst fehlt er weitgehend in Mecklenburg. An Dosse und Uecker läßt er sich außerhalb der Wälder vermutlich noch nachweisen. Als wärmeliebende Art kommt er nur in niederen Lagen vor, der höchste Fundort liegt in 370 m ü. NN bei Karl-Marx-Stadt.

18. Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*). Der Teichfrosch ist in allen Bezirken weit verbreitet und geht im Mittelgebirge bis 800 m (Thüringer Wald) bzw. 600 m (Erzgebirge) hoch (Harz?). Größere Verbreitungslücken finden sich in der Altmark, Prignitz, im Fläming, Oderbruch und im Eichsfeld.

19. Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*). Die Problematik seiner Bestimmung ist bekannt. Nach Günther (1985) ist er in allen Bezirken nachgewiesen, mit einer Ausnahme stets mit dem Teichfrosch gemischt. Viele gemeldete Vorkommen müssen kritisch überprüft werden.

20. Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*). Die Art fehlt in Thüringen und im Bezirk Karl-Marx-Stadt. Ihre Hauptvorkommen finden sich im Bereich der Mecklenburg-Brandenburger Seenplatte, im Bezirk Frankfurt/O. und im S des Bezirkes Potsdam. In der Umgebung von Städten dürfte es sich teilweise um ausgesetzte Tiere aus SO-Europa handeln, besonders wenn diese eine kontrastreiche gelbe Strichelung und Fleckung auf Panzer und Weichteilen aufweisen. Da es kaum noch Nachwuchs gibt, sollte vor allem auf Jungtiere und Subadulte geachtet werden, deren Wohngewässer unbedingt zu schützen sind.

21. Blindschleiche (*Anguis fragilis*). Die Blindschleiche ist von der Ostsee bis in die Kammlagen der Mittelgebirge (Erzgebirge 900 m ü. NN) weit verbreitet. Größere Vorkommenslücken finden sich in der Prignitz, Altmark, Uckermark, im Fläming, Oderbruch, Thüringer Becken sowie in den Bezirken Halle, Magdeburg und O des Bezirkes Karl-Marx-Stadt.

22. Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*). Anfang des 20. Jh. waren noch 21 MTBQ besetzt, von denen 7 vor 1950 erloschen. Danach gab es noch Vorkommen bei Oderberg, südwestlich Potsdam, im Fläming sowie in den Kreisen Beeskow, Spremberg und Lübben, die inzwischen sämtlich erloschen sind. Heute sind nur noch 3 Fundorte im Kreis Guben mit insgesamt etwa 30 Tieren bekannt, die einer ständigen Betreuung unterliegen.

23. Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Die Art kommt in allen Bezirken vor und geht in optimalen Habitaten im Thüringer Wald bis 700 m, im Erzgebirge bis 850 m hoch. Auf Rügen ist sie sehr selten. Verbreitungslücken bestehen in der Prignitz, Altmark, im Fläming und in den Bezirken Halle und Erfurt.

24. Waldeidechse (*Lacerta vivipara*). Sie kommt von der Ostsee bis in die Gebirgskammlagen mit hohen Rasterfrequenzen im Harz, Thüringer Wald und Schiefergebirge, Vogtland, Erzgebirge, Elbsandstein- und Lausitzer Gebirge sowie in großen Waldgebieten außerhalb der Mittelgebirge vor. Verbreitungslücken finden sich im Bereich der offenen Fluren in allen Bezirken. Im gut erforschten sächsischen Raum dürfte es sich beim Fehlen der Art im Delitzscher Ackerland, Mittelsächsischen Lößgebiet, Lausitzer Gefilde und in der Großenhainer Pflege um wirkliche Verbreitungslücken handeln.

25. Ringelnatter (*Natrix natrix*). Die Ringelnatter weist eine hohe Verbreitungsdichte in Mecklenburg und Brandenburg (außer Prignitz und Fläming) sowie in Sachsen und im Bezirk Gera auf. Selten bis sehr selten ist sie in den Bezirken Magdeburg, Halle, Erfurt und Suhl. Schon in der Literatur vom Ende des 19. Jh. wird die Ringelnatter für den heutigen Bezirk Suhl als sehr selten angegeben. Der höchste Fundort liegt bei 900 m im Erzgebirge.

26. Glattnatter (*Coronella austriaca*). Sie ist am häufigsten in den Bezirken Gera, Leipzig und Dresden sowie verbreitet in den Bezirken Cottbus und Frankfurt/O. Im Bezirk Suhl kommt sie in ebensovielen MTBQ vor wie die Ringelnatter. Sie fehlt in weiten Teilen der Bezirke Erfurt, Halle, Magdeburg und Potsdam. In Mecklenburg ist sie nur auf dem Darß, auf Hiddensee, Rügen und Usedom sowie sporadisch im Bezirk Neubrandenburg im S und NO anzutreffen; sie fehlt völlig im Bezirk Schwerin. Im Erzgebirge geht die Glattnatter bis 650 m hoch.

27. Kreuzotter (*Vipera berus*). Ihre Hauptvorkommen liegen heute in den Bezirken Suhl, Gera, Karl-Marx-Stadt, Dresden und Cottbus (S-Teil) sowie in Mecklenburg (besonders im Küstenbereich). Sie ist in den Mittelgebirgen verbreitet, im Harz aber selten. Während sie im Oberlausitzer Teich-Heidegebiet häufig auftritt, fehlt sie in der Niederlausitz völlig. In der weiteren Umgebung Berlins war sie noch in der ersten Hälfte des 20. Jh. häufig, ist heute dort aber wie der Laubfrosch weitgehend ausgerottet. Selten ist die Kreuzotter ferner in den Bezirken Erfurt, Halle und Magdeburg sowie in der Altmark, Prignitz und Uckermark.

Literatur:

- Dierking-Westphal, U. (1981): Zur Situation der Amphibien in Schleswig-Holstein. Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspf. Schleswig-Holstein, H. 3, Kiel 1981 (109 Stn.)
- Feldmann, R. (1981): Die Amphibien und Reptilien Westfalens. Abh. Landesmus. Naturk. Münster J. Westf. 43, H. 4 (161 Stn.)
- Günther, R. (1985): Noch einmal europäische Wasserfrösche — Evolutionsbiologie und Bestimmungsproblematik. Feldherpetologie, Berlin 1985, 2-19
- Lemmel, G. (1977): Die Lurche und Kriechtiere Niedersachsens. Naturschutz u. Landschaftspf. Niedersachsen, H. 5, Hannover (76 Stn.)

Dr. Hans Schiemenz
8122 Radebeul 1
Josef-Wagner-Straße 14

Zur Umsiedlung und Ansiedlung von Amphibien und Reptilien¹⁾

Vorbemerkungen

Erfreulicherweise steigt in der DDR die Anzahl der am Schutz der einheimischen Herpetofauna interessierten Bürger in starkem Maße. Dazu haben die im Kulturbund der DDR organisierten Feldherpetologen einen hohen Anteil geleistet. Obwohl beim Schutz von Amphibien und Reptilien eindeutig Maßnahmen zur Erhaltung der Biotope im Vordergrund stehen, räumt die Öffentlichkeit Rettungsaktionen zur Verhinderung des Straßentodes von Amphibien oder Umsiedlungen von Amphibien aus gefährdeten Biotopen einen höheren Stellenwert ein, als ihnen tatsächlich zukommt.

Umsiedlungen von Amphibien nehmen als Rettungsaktionen für gefährdete Populationen in steigendem Umfang in allen Bezirken der DDR zu. Da diese Aktivitäten in der Regel kaum vorbereitet werden und ohne wissenschaftliche Anleitung ablaufen, sind die Erfolgsaussichten gering.

SCHIEMENZ (1984) bezeichnet Maßnahmen der Umsiedlung und Bestandsstützung heimischer Amphibien und Reptilien als eine Aufgabe der im Kulturbund der DDR organisierten Feldherpetologen. In Bergbaugebieten wird der Umsiedlung von Populationen bestandsgefährdeter oder seltener Arten als Maßnahme des Artenschutzes Bedeutung beigemessen.

Ansiedlungsversuche von Amphibien und Reptilien nehmen in der DDR zu.

Viele Naturfreunde möchten die heimische Fauna in der Umgebung ihres Wohnortes um eine weitere Art „bereichern“, selten liegt bei diesen Aktivitäten auch eine wissenschaftliche Zielstellung vor.

Da sich einige Berliner Feldherpetologen und Naturschutzhelfer mit der Problematik der Umsiedlung und Ansiedlung von Amphibien und Reptilien befassen, sollen nachfolgend Erfahrungen und daraus resultierende Schlußfolgerungen mitgeteilt werden.

Begriffsbestimmung

Im Zusammenhang mit Umsiedlungen und Ansiedlungen werden weitere Begriffe wie Umsetzen, Aussetzen, Ansalben, Ansiedeln, Einbürgern u. a. verwendet.

Da es sowohl in Publikationen als auch in der Umgangssprache häufig zum unterschiedlichen Gebrauch der Begriffe kommt, ist eine Erläuterung der Begriffe notwendig. Diese basiert auf den Definitionen von NOWAK und ZSIVANOVITS (1982), wurde aber vom Verfasser z.T. verändert, um einige Besonderheiten beim Schutz von Amphibien und Reptilien zu berücksichtigen.

ANSIEDLUNG — erfolgreiche Aussetzung von Tieren, die zur Bildung einer stabilen, freilebenden Population führt, die sich reproduziert.

Wiedereinbürgerung, Einbürgerung und Bestandsstützung stellen unterschiedliche Typen der Ansiedlung dar.

AUSSETZUNG — bewußtes Freilassen von Tieren, die von Menschen in anderen Gebieten gefangen bzw. für diesen Zweck gezüchtet wurden.

¹⁾ Überarbeitete Fassung des Vortrages, gehalten auf der III. Zentralen Tagung für Feldherpetologie

BESTANDSSTÜTZUNG — erfolgreiches Aussetzen von Individuen einer Tierart in einem Gebiet, das von dieser Art bereits besiedelt wird. In der Regel erfolgt eine Bestandsstützung, wenn die Art selten oder nur noch lokal vorkommt.

EINBÜRGERUNG — erfolgreiche Aussetzung von Individuen einer Tierart in ein Gebiet, in dem sie vor der Aussetzung nicht vorkam, d. h. außerhalb des rezenten Areals.

Einbürgerungen von Amphibien und Reptilien sind grundsätzlich abzulehnen (siehe Abschnitt Faunenverfälschungen).

UMSIEDLUNG (Synonyma Umsetzung, Ansalbung) — Verfrachtung eines in der Regel möglichst hohen Prozentsatzes einer Population von Tieren und Aussetzen zum Zweck der Wiedereinbürgerung oder Bestandsstützung. Eine Maßnahme, die überwiegend aus tierschützerischen Motiven zur Rettung von Amphibien oder Reptilien aus gefährdeten Biotopen durchgeführt wird.

WIEDERBESIEDELUNG — natürliche Rückkehr einer Tierart in ein Gebiet, das sie früher bewohnte und in dem sie zwischenzeitlich erloschen war.

WIEDEREINBÜRGERUNG (Synonym Wiederansiedlung) — erfolgreiches Aussetzen von Individuen einer Art in ein Gebiet, wo deren natürliches Vorkommen erloschen war.

Unter erfolgreichem Aussetzen wird jeweils die Ansiedlung verstanden. Dabei steht die Entwicklung der Population absolut im Vordergrund. Einzelne ausgesetzte Individuen vermögen sich oft jahrelang in der Nähe des Aussetzungsortes aufzuhalten. Kommt es zu keiner Reproduktion, kann von einer Ansiedlung nicht gesprochen werden.

Kenntnisstand

Die publizierten Ergebnisse von Ansiedlungen stellen nur den kleineren Teil der tatsächlich praktizierten Umsiedlungen, Wiedereinbürgerungen oder anderer Aussetzungen zur Ansiedlung von Amphibien und Reptilien dar.

In der Regel werden gerade Umsiedlungen spontan organisiert und tragen den Charakter von Rettungsaktionen.

So berichten MEUSEL (1974), KABISCH u. BAUCH (1976), STEINBERG (1983) sowie VOLPERS u. HEPP (1984) über Ansiedlungen bzw. Umsiedlungen, die aus Naturschutzgründen ohne vorhergehenden wissenschaftlichen Untersuchungen erfolgten. Ergebnisse einer Erfolgskontrolle der durchgeführten Maßnahmen liegen nicht vor.

BAUCH (1981) teilt eine Ansiedlung von Amphibien in einem künstlich angelegten Gartenweiher mit. Im Zeitraum von 1973—1977 wurde von 9 Amphibienarten jährlich eine geringe Anzahl von Larven in das Gewässer umgesetzt. Bei fast allen Arten kam es zu einer Ansiedlung.

Umfangreiche Untersuchungen gingen einer Wiedereinbürgerung des Laubfrosches (*Hyla arborea*) im Landkreis Celle (Niedersachsen) voraus (CLAUSNITZER, 1984).

Von 1978 bis 1982 erfolgte das Einsetzen von 600 Kaulquappen dieser Art in ein Gewässer, daß sich in einer Entfernung von 3 km eines seit 1953 erloschenen Fundortes befindet. Der erste Laubfroschlaiich konnte 1982 nachgewiesen werden, seitdem erhöhen sich die Individuenzahlen. Im Frühjahr 1986 wurden etwa 100 rufende Laubfroschmännchen beobachtet (CLAUSNITZER 1986, briefl.). In Vorbereitung dieser Wiedereinbürgerung erfolgte nicht nur eine Untersuchung des Gewässers. Eine besondere Beachtung fand auch die Auswahl des Standortes nach Aspekten der Eignung als Sommerlebensraum für Laubfrosche.

Diese Wiedereinbürgerung des Laubfrosches zeigt, daß bei langfristiger Planung des Vorhabens und sorgfältiger Ausführung ein Erfolg durchaus zu erwarten ist. Zukünftige Wiedereinbürgerungsversuche von Amphibien sollten sich an der Arbeit von CLAUSNITZER orientieren.

Untersuchungen zum Verhalten von Amphibien nach Verfrachtungen wurden nur an einigen einheimischen Arten vorgenommen.

So berichtet HEUSSER (1970) über Verfrachtungen von Grasfröschen (*Rana temporaria*) in zwei künstlich angelegte Gartenweiher. Im Ergebnis kam es zu einer Ansiedlung der Grasfrösche. Es konnten wertvolle Erkenntnisse zur Populationsdynamik und Ortstreue der Tiere gewonnen werden. Die Untersuchungen ergaben, daß eine Ansiedlung der überwiegend ortstreuen Grasfrösche stattfindet, wenn die Verfrachtung zum Zeitpunkt eingeschränkter Wanderbereitschaft erfolgt.

BLAB (1986) überprüfte im Rahmen von populationsökologischen Untersuchungen die Reaktionen auf Verfrachtungsaktionen. Untersucht wurde insbesondere die Rückkehrbereitschaft von Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Teichmolch (*Triturus vulgaris*), Bergmolch (*Triturus alpestris*), Fadenmolch (*Triturus helveticus*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch, Springfrosch (*Rana dalmatina*) und Wasserfröschen (*Rana spec.*). Dabei konnte festgestellt werden, daß in einer bestimmten Phase der Vorlaichzeit bei den meisten Arten eine Umstellung der topotaktischen Orientierung auf hydrotaktische Orientierung zum Aufsuchen des Laichgewässers erfolgt. Nur die Weibchen des Feuersalamanders scheinen sich ausschließlich hydrotaktisch zu orientieren, jedenfalls konnte nach einer Verfrachtung keine Rückkehrbereitschaft zum Ursprungsgewässer festgestellt werden. Dagegen ist bei der Erdkröte die Orientierungsart individuell straff in ein Raum-Zeitsystem eingebunden.

Selbst während des Laichens verfrachtete Pärchen verließen die Fremdgewässer innerhalb weniger Stunden in Richtung Ursprungsgewässer.

Da sich die Untersuchungen auf Populationen eines relativ kleinen Gebietes beziehen, ist mit regionalen Abweichungen der Verhaltensreaktion der einzelnen Arten in Bezug auf ihre Laichplatzbindung zu rechnen. Es bestehen deutliche artspezifische Unterschiede. Bei adulten Erdkröten und Springfröschen ist die Laichplatzprägung sehr hoch, adulte Tiere dieser Arten können daher nicht umgesiedelt werden. Dagegen zeigen die Untersuchungsergebnisse, daß eine Umprägung nach Verfrachtung bei Molchen, Grasfröschen und Wasserfröschen möglich scheint, wenn bestimmte begünstigende Umstände eintreten.

Zu diesem Ergebnis führen auch die Untersuchungen von GLANDT (1985) zur Verhaltensreaktion und Reproduktion adulter Molche nach Langstreckenverfrachtung.

Die Untersuchungen wurden an umgesiedelten Tieren in zwei Teichen einer Instituts-Freilandanlage durchgeführt.

Die Teiche waren von Abschränkungen umgeben, die Tiere konnten das Gelände daher nicht verlassen. Vermittels an der Innenseite der Abschränkungen eingegrabener Kunststoffeimer erfolgte der Fang abgewanderter Tiere, diese wurden markiert und in die Teiche zurückgesetzt. Die Reproduktion konnte durch die Anzahl der gefangenen Jungtiere ermittelt werden. Teichmolch und Bergmolch zeigten gute Reproduktionsleistungen, wenn vor der Verfrachtung ein längerer Wasseraufenthalt in ihren Heimatgewässern erfolgte.

Der Kammolch reagierte nach Verfrachtung mit nahezu fehlender Reproduktion. Auch diese Ergebnisse zeigen, daß die Umsiedlung adulter Tiere nur unter bestimmten Umständen erfolgen kann.

Es ist auffällig, daß Ansiedlungen von Reptilien wenig durchgeführt werden. Die Ursachen dafür dürften im größeren Interesse der Feldherpetologen an den Amphibien sowie in der schwierigen Erfolgskontrolle zu suchen sein.

Faunenverfälschungen

Unter der Faunenverfälschung wird das Aussetzen von Tieren standortfremder Arten, nicht im Gebiet vorkommender Arten oder solcher aus genetisch anderen Populationen verstanden.

Aufgrund der geringen Mobilität der Amphibien und Reptilien sind im Gegensatz zu anderen Wirbeltierklassen die Grenzen sehr eng zu ziehen.

FREYTAG (1978) unterscheidet drei Kategorien der Aussetzung, die zur Faunenverfälschung führen:

- Das Aussetzen von für diesen Zweck vorsätzlich gefangenen Tieren.
- Das Aussetzen von nicht mehr erwünschten Tieren, um sie nicht zu töten.
- Gehälterte Tiere entweichen und halten sich in ökologisch geeigneten Räumen in der Nähe menschlicher Siedlungen auf.

FREYTAG führt Beispiele für die drei genannten Kategorien der Aussetzung auf.

Diese zeigen, daß es bereits vor 100 Jahren zu den ersten Aussetzungen von Schwanzlurchen kam. In der Regel sind bei Bemerkungen einer Aussetzung die Motive nur zu vermuten.

Die steigende Anzahl von Faunenverfälschungen durch unkontrollierte Aussetzungen erschweren die Bestandserfassung und die Überprüfung der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen. Dafür sollen zwei Beispiele aus dem Berliner Raum genannt werden:

- Im Frühjahr 1984 erfolgte im Teich des Arboretums der Humboldt-Universität im Stadtbezirk Berlin-Treptow erstmalig ein Nachweis der Rotbauchunke (*Bombina orientalis*). Dieser Fundort befindet sich außerhalb der bisher bekannten natürlichen Verbreitung dieser Art im Berliner Raum. Der Nachweis des neuen Fundortes stellte den Kenntnisstand zur Verbreitung dieser Art in Berlin in Frage. Glücklicherweise meldete sich 1985 ein Naturfreund, der im genannten Gewässer im Frühjahr 1984 sechs Rotbauchunken ausgesetzt hatte.
- Die Ermittlung der autochthonen Vorkommen der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) ist im Berliner Raum nicht mehr möglich. In den natürlichen Lebensräumen dieser Art wurden in den vergangenen fünf Jahren mehrfach Exemplare nicht einheimischer Schildkrötenarten gefangen. Im Zoohandel befanden sich zeitweilig auch südosteuropäische Exemplare dieser Art, die sich von der einheimischen Form kaum unterscheiden lassen.

Die Kette dieser Beispiele ließe sich fortsetzen. Besonders das Aussetzen von südosteuropäischen Exemplaren der heimischen Amphibien- und Reptilienarten stellt eine nicht zu unterschätzende Gefährdung der Herpetofauna der DDR dar. So bilden ausgesetzte Tiere der Streifenringelnatter (*Natrix natrix persa*), einer Unterart der Ringelnatter (*Natrix natrix*), mit einheimischen Tieren im NSG „Papitzer Lehmlachen“ im Bezirk Leipzig eine Mischlingspopulation (BERGER, HANDKE, OERTNER, et al. 1983).

Das Einbürgern von nicht einheimischen Wildtieren ist entsprechend des § 14 der 1. DVO zum Landeskulturgesetz — Schutz und Pflege der Pflanzen- und Tierwelt und der landwirtschaftlichen Schönheiten (Naturschutzverordnung) vom 14. Mai 1970 ohne Genehmigung untersagt.

Erfahrungen bei der Ansiedlung von Amphibien

In Berlin kam es im Zeitraum von 1981—1986 zu zahlreichen Umsiedlungen von Amphibien durch Feldherpetologen und Naturschutzhelfer in den Stadtbezirken Hohenschönhausen, Lichtenberg, Marzahn, Hellersdorf und Köpenick.

Diese Aktionen wurden nicht in jedem Fall durch den BFA Feldherpetologie/Ichthyologie Berlin erfaßt oder angeleitet. Es lagen folgende Zielstellungen zugrunde:

- Rettung von gefährdeten Amphibien. Im Zeitraum von 1979 bis 1986 wurden in den zur Bebauung vorgesehenen Gebieten in Berlin etwa 50 Amphibienlaichplätze beseitigt.
- Ansiedlung von Amphibien in neugeschaffenen Gewässern, die aufgrund von Migrationschranken von Amphibien nicht besiedelt werden konnten.
- Ansiedlung von in Berlin seltenen oder vom Aussterben bedrohten Tierarten, wie Kammolch und Rotbauchunke, in scheinbar geeignete Gewässer, in denen diese Arten bisher nicht vorkamen.
- Rettung von Amphibienlarven aus temporären Gewässern. Diese entstehen kurzzeitig nach Niederschlägen auf Baustellen und werden besonders von der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und der Wechselkröte (*Bufo viridis*) als Laichplatz genutzt. Die Larven erreichen selten die Metamorphose, da die Gewässer vorher austrocknen. Sie wurden gefangen und zur Ansiedlung oder Bestandstützung in andere Gewässer ausgesetzt.
- Ansiedlungen von Amphibien in Gartenteichen. Durch den Rat des Stadtbezirkes Berlin-Marzahn wurde die Anlage von Gartenteichen auf privaten Grundstücken oder auf dem Gelände von Schulgärten unterstützt. In diesen Gartenteichen erfolgte vor allem die Aussetzung von Larven aus gefährdeten Gewässern.

Schwerpunkt für den Versuch, Amphibien anzusiedeln waren die Flächennaturdenkmale „Marzahner Kröteiche“, „Dreiecksee“, „Regenwasserrückhaltebecken Hafersteig-Nord“, „Teich Schragenfeldstraße“ (alle im Stadtbezirk Berlin-Marzahn) und „Malchower Aue“ (Stadtbezirk Berlin-Hohenschönhausen). Die Gewässer der genannten Flächennaturdenkmale entstanden seit 1977 als wasserwirtschaftliche Bauwerke, Parkgewässer oder Laichgewässer für Amphibien.

An den verschiedensten Aktionen im Zeitraum von 1981—1986 nahmen mehr als 100 Personen teil, überwiegend handelt es sich um Schüler verschiedener Arbeitsgemeinschaften, die von einem Lehrer oder Betreuer angeleitet wurden.

Eine Dokumentation liegt insofern vor, als die ausgesetzten Arten, die Herkunft der Tiere sowie die Größenordnung der Zahl der ausgesetzten Individuen je Art bekannt sind.

Teilweise konnten weitere Angaben, wie Zeitpunkt des Aussetzens, Größe und Geschlecht der Tiere u. a. erfaßt werden.

Eine Koordinierung der Maßnahmen erfolgte nicht immer. In Bezug auf die Zielstellung, die Ansiedlung möglichst vieler Arten in den Flächennaturdenkmalen vorzunehmen, ist zum heutigen Zeitpunkt folgende Einschätzung möglich:

- In jedem Flächennaturdenkmal kam es zur Ansiedlung von Amphibien. Im Falle des Versuches einer Ansiedlung in der „Malchower Aue“ stellte sich heraus, daß eine sehr schnelle Besiedelung durch Amphibien anderer Arten stattfand und der Versuch zur Ansiedlung daher nicht gerechtfertigt war.

- Das angestrebte Artenspektrum stellte sich an keinem Aussetzungsort ein, einige der ausgesetzten Arten sind nur durch einzelne Individuen nachweisbar, es findet keine Reproduktion statt.
- Vier Jahre nach dem ersten Aussetzen von Amphibien ist der Zeitraum noch zu kurz, um endgültige Schlußfolgerungen zu ziehen.

Es kam auch zu negativen Ergebnissen:

1. Nicht bekannte Aussetzungen verfälschen das Bild der Populationsentwicklungen. Die ausgesetzten Tiere werden an Fundorten angetroffen, wo aus verschiedenen Gründen eine Reproduktion der einstmals vorkommenden Arten nicht stattfindet. Es entsteht der Eindruck der Existenz einer scheinbar intakten und reproduktionsfähigen Population. Damit wird die Überprüfung der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen unmöglich.

Amphibien haben auch die Rolle als Bioindikatoren, da sie relativ leicht erfassbar sind. Ihre Anwesenheit läßt bestimmte Schlußfolgerungen in Bezug auf den Zustand der natürlichen Lebensumwelt des Menschen zu. Ausgesetzte Tiere täuschen daher einen Zustand vor, der tatsächlich geringer zu bewerten ist.

2. Presse und Rundfunk verbreiteten zahlreiche Informationen über Umsiedlungen und Rettungsaktionen. Solche Informationen erfreuen sich allgemeiner Beliebtheit. Dagegen wird über den Biotopschutz wenig berichtet. So entsteht in der Öffentlichkeit der Eindruck, daß Rettungsaktionen für gefährdete Tiere den Schwerpunkt der Tätigkeit der Feldherpetologen darstellen.

Auf diese Art und Weise kann sich das notwendige Verständnis für die wesentlichen Naturschutzmaßnahmen nicht entwickeln. Biotopschutz erfordert gerade in städtischen Gebieten zahlreiche Nutzungseinschränkungen und Reglementierungen, ohne die die Schutzziele nicht zu erreichen sind. Die Bedeutung und die Zielstellung des Biotopschutzes sollte daher in der Öffentlichkeitsarbeit als Schwerpunkt hervorgehoben werden. Über Umsiedlungen und Wiedereinbürgerungen zu informieren ist nur gerechtfertigt, wenn tatsächlich langfristig positive Ergebnisse vorliegen.

3. Es gelang in keinem Fall, einen größeren Teil oder sogar alle adulten Amphibien eines Laichgewässers zu retten, wenn die Gefahr der Zerstörung des Biotops drohend bevorstand.

Der Versuch einer Totalumsiedlung erfordert einen nicht vertretbaren Aufwand und eine mehrjährige Vorbereitung, da auch ein geeignetes neues Gewässer gesucht oder neu angelegt werden muß. Der Erhaltung eines bestehenden, ökologisch intakten Amphibienlaichgewässers ist auch bei hohem Aufwand der Vorzug gegenüber der Neuanlage eines Ersatzgewässers zu geben.

Neben den negativen Ergebnissen stieg aber, in gewissem Sinne als Ausgleich, das Interesse der Bevölkerung am Schutz der Amphibien.

Viele Bürger nahmen aus tierschützerischen Gründen an Rettungsaktionen teil. Die meisten konnten für eine wissenschaftlich begründete Naturschutzarbeit in den Fachgruppen des Kulturbundes der DDR oder in den Naturschutzaktiven gewonnen werden.

Rechtliche Grundlagen

Bevor eine Bewertung der Ansiedlungsversuche erfolgen soll, muß auf bestehende gesetzliche Bestimmungen verwiesen werden. Die Erste Durchführungsbestimmung zur Naturschutzverordnung — Schutz von Pflanzen- und Tierarten — (Artenschutzbestimmung) vom 1. Oktober 1984 regelt die Umsiedlung ge-

geschützter Tier- und Pflanzenarten. Die dargestellten Aktivitäten innerhalb der DDR fanden vor Inkrafttreten der Artenschutzbestimmung statt. Die 1985 und 1986 in Berlin durchgeführten Umsiedlungen waren von der Abteilung Forstwirtschaft des Magistrates genehmigt.

Die Artenschutzbestimmung weist Maßnahmen zur Umsiedlung geschützter Tierarten eindeutig als Sonderfall aus. Die Genehmigung für das Umsiedeln von geschützten Tierarten der Kategorie a obliegt dem Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft. Für das Umsiedeln der geschützten Tierarten der Kategorien b—d muß die Genehmigung vom zuständigen Rat des Bezirkes eingeholt werden.

Da das Fangen der einheimischen Amphibien und Reptilien ebenfalls genehmigungspflichtig ist, bestehen für die Entnahme und das Aussetzen von Tieren dieser beiden Wirbeltierklassen eindeutige gesetzliche Regelungen.

Leider verfügen zahlreiche Naturfreunde nicht über die Kenntnisse der Regelungen der Artenschutzbestimmung. Auch in der populärwissenschaftlichen Literatur sind teilweise unklare (TEICHFISCHER 1984) oder sogar falsche Darstellungen (GRÖGER u. BECH 1986) des Artenschutzes einheimischer Amphibien- und Reptilienarten enthalten.

Zukünftig ist daher weiterhin mit dem Auftreten gebietsfremder Arten zu rechnen, da vor allem Gartenteichbesitzer aus Unkenntnis immer wieder Ansiedlungsversuche vornehmen.

Dabei dürfte es sich nur um kleine Individuenzahlen handeln. Umsiedlungsaktionen in großem Umfang, die tatsächlich auch zu Schädigungen der Herpetofauna führen können, sind durch die Artenschutzbestimmung unterbunden.



Abb. 1: Spontan organisierte Umsiedlungen aus gefährdeten Laichgewässern haben wenig Erfolgsaussichten. Foto: I. Tetzloff (Zepernick)

Bewertung

Die eingangs dargestellten Ansiedlungen erfolgten von Befürwortern dieser Maßnahmen, die in der Wiedereinbürgerung von Amphibien eine Möglichkeit sehen, bestimmte vom Aussterben bedrohte Arten zu erhalten. Auch wenn nicht von allen einheimischen Arten Ergebnisse von Ansiedlungen vorliegen, kann davon ausgegangen werden, daß eine Ansiedlung aller einheimischen Amphibien- und Reptilienarten möglich ist.

Der heutige Kenntnisstand reicht aus, um Maßnahmen zur Umsiedlung und Wiedereinbürgerung von Amphibien und Reptilien im Naturschutz gegenwärtig und wohl auch zukünftig für die Erhaltung der einheimischen Herpetofauna eine geringe Bedeutung beizumessen.

So weist GÜNTHER (1984) nachdrücklich auf die Bedeutung des genetischen Schutzes der wildlebenden Amphibien- und Reptilienpopulationen hin, der durch unkontrollierte Umsiedlungen und Aussetzungen gefährdet ist. Die einzelnen Populationen sind durch einen langen Selektionsprozeß optimal an die im Habitat herrschenden ökologischen Bedingungen angepaßt. Die geringe Mobilität der Amphibien und Reptilien begrenzt die Zuwanderung von Individuen benachbarter Populationen. Werden fremde Individuen und damit fremde Gene in eine Population eingebracht, kann das eine Verringerung der genetischen Adaptation bewirken und zum Ansteigen der Anfälligkeit gegenüber negativen Faktoren führen.

Außerdem besteht die Gefahr der Verbreitung von Parasiten oder Krankheitserregern.

FREYTAG (1978) fordert im Zusammenhang mit der Ansiedlung von Urodelen eine detaillierte Analyse, um allenfalls eine ursprüngliche Faunenzusammensetzung wiederherzustellen.

Umsiedlungen eines Teiles von durch den Straßenverkehr gefährdeten Amphibienpopulationen in neugeschaffene Ersatzgewässer werden von RYSER (1981) als notwendige Schutzmaßnahmen angesehen.

In der Schweiz erfolgten nach Angaben des Autors in diesem Zusammenhang erfolgreiche Umsiedlungen von Amphibien, konkrete Beispiele sind nicht angegeben.

NOWAK u. ZSIVANOVITS (1982) weisen auf mögliche Störungen des biozönotischen Gleichgewichtes nach dem Aussetzen von Tieren hin. Solche Störungen können durch Nahrungskonkurrenz innerhalb der Art und zwischen den Arten, durch Revierverhalten, Laichplatzkonkurrenz u. a. auftreten (auf derartige Störungen sind vermutlich auch einige Mißglückte Ansiedlungsversuche in Berlin zurückzuführen). Grundsätzlich werden Umsiedlungen von Amphibien und z. T. auch von Reptilien, Schnecken, Muscheln, Krebstieren und Insekten als Nahrungsreserve für andere gefährdete Tierarten befürwortet, vorausgesetzt daß ein Aussetzungsprojekt auf wissenschaftlicher Grundlage vorliegt.

BREGULLA (1985) hebt eine seiner Auffassung nach wachsende Bedeutung der Maßnahmen zur Wiedereinbürgerung von Amphibien in kleinräumigen und isolierten Biotopen hervor.

Nach der Neuanlage von Gewässern wird eine Wartezeit von 3 Jahren empfohlen, um eine natürliche Sukzession zu ermöglichen.

Falls keine Zuwanderung erfolgt, kann eine Wiedereinbürgerung von Amphibien vorgenommen werden. BREGULLA stellte an den Aussetzungsbiotop folgende Forderungen:

- optimale Habitats für die betreffende Art,
- genügend Raum für jahreszeitliche Migrationen,
- langzeitige Sicherung und
- eine Lage innerhalb des geschlossenen Verbreitungsgebietes.

Nach seiner Auffassung sollten Wiedereinbürgerungen nur dort vorgenommen werden, wo natürliche Zuwanderungen ausgeschlossen ist.

Ausgehend von den Erfahrungen der Berliner Ansiedlungsversuche und den vorliegenden Publikationen sind nach Meinung des Verfassers folgende Schlußfolgerungen zu ziehen:

- Die Ansiedlung von Amphibien und Reptilien stellt hohe fachliche Anforderungen und ist daher nur unter wissenschaftlicher Anleitung zu verwirklichen. Da die Vorbereitung, Durchführung und Erfolgskontrolle sehr zeitaufwendig sind, sollte Abstand von Ansiedlungen genommen und statt dessen mehr Kraft für den Biotopschutz aufgewendet werden.
- Es ist notwendig, daß sich erfahrene Feldherpetologen mit der weiteren Erforschung von Ansiedlungen befassen. Diese Aktivitäten sind mit dem Zentralen Fachausschuß für Feldherpetologie und einem Expertenkollektiv abzustimmen, in dem auch Vertreter anderer Fachrichtungen mitwirken. Auf bezirklicher Ebene könnten die Bezirksarbeitsgruppen Artenschutz als Gutachterkommissionen eingesetzt werden.
- Nach Abschluß der Bestandserfassung von Amphibien und Reptilien, der Sicherstellung der noch vorhandenen Laichplätze der Amphibien bzw. weiterer wertvoller Biotope und der Erarbeitung territorialer Artenschutzprogramme ist auf bezirklicher Ebene zu prüfen, inwiefern sich Notwendigkeiten für Umsiedlungen oder Möglichkeiten der Wiedereinbürgerung ergeben.
- Alle Aktivitäten, für die keine fachliche Grundlage besteht, sollten sofort gestoppt werden. Das betrifft sowohl die Aktionen organisierter Feldherpetologen als auch die von Naturschutz Helfern, Terrarianern, Schülerarbeitsgemeinschaften u. a. In der Öffentlichkeitsarbeit ist verstärkt auf die Regelungen der Artenschutzbestimmung hinzuweisen, um unkontrollierte Aktionen zu verhindern.

Sicherlich stoßen derartige Forderungen nicht auf Gegenliebe aller Naturfreunde, die sich für die einheimische Herpetofauna engagieren.

Hier heißt es, aktiv die aufgeworfene Problematik zu diskutieren und Rettungsaktionen durch planmäßige konzeptionelle Arbeit zu ersetzen. Angesichts der schwierigen Probleme im Biotopschutz und eines immer weiter steigenden Aufwandes bei der Pflege und Erhaltung der geschützten Gebiete haben sich in Berlin alle am Schutz der Herpetofauna Beteiligten entschlossen, entsprechend der a. g. Schlußfolgerungen in den nächsten Jahren auf der Grundlage eines fünfjährigen Arbeitsprogrammes alle Kraft für die Erhaltung der Biotope der vorhandenen Populationen einzusetzen und Maßnahmen der Wiedereinbürgerung zurückzustellen.

Literatur:

- Bauch, S. (1981): Tiere und Pflanzen im künstlichen Tümpel. Der Rundblick 28, 162-164
- Berger, H.; Handke, K.; Oertner, J. et al. (1983): Zur Herpetofauna des Bezirkes Leipzig. Stand und Entwicklungstendenzen. — Kulturbund der DDR, BFA Feldherpetologie Leipzig; 64 S.
- Blab, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. Kilda-Verlag Bonn-Bad Godesberg. 3. erw. u. neub. Auflage. 150 S.

- Bregulla, D. (1985): Die Wiedereinbürgerung von Amphibien im urbanen Ballungsraum. Amphibien u. Reptilien in Gefahr!: Schutz der Herpetofauna in städtischen Ballungsräumen. Hrsg. DGHT-LV Berlin, Selbstverlag. ohne Seitenangabe
- Clausnitzer, C. u. H.-J. Clausnitzer (1984): Erste Ergebnisse einer Wiederansiedlung des Laubfrosches *Hyla arborea* (Linnaeus, 1758) im Landkreis Celle (Niedersachsen). *Salamandra* 20, 50–55
- Freytag, G. (1978): Zur Problematik der Freisetzung und Einbürgerung von Schwanzlurchen. *Zool. Garten N. F. Jena* 48, 288–292.
- Glandt, D. (1985): Verhaltensreaktion und Reproduktion adulter Molche, Gattung *Triturus* (Amphibia, Urodela) nach Langstreckenverfrachtung. *Bonn. zool. Beitr.* 36, 69–70.
- Gröger, R. u. R. Bech (1986): Lurche und Kriechtiere des Kreises Bitterfeld. *Bitterfelder Heimatblätter*, Heft VI, 65 S.
- Günther, R. (1984): Zum Schutz der europäischen Herpetofauna. *Feldherpetologie* 1984, 1–6.
- Heusser, H. (1970): Ansiedlung, Ortstreue und Populationsdynamik des Grasfrosches (*Rana temporaria*) an einem Gartenweiher. *Salamandra* 6, 80–87.
- Kabisch, K. u. S. Bauch (1976): Spätes Ablaiichen der Erdkröte, *Bufo bufo* (L.). *Abh. u. Ber. Naturkund. Mus. „Mauritianum“ Altenburg* 9, 187–188.
- Meusel, W. (1974): Versuche von Wiederansiedlungen von Amphibien und Reptilien. *Aqu. Terr.* 21, 22–25.
- Nowak, E. u. K.-P. Zsivanovits (1982): Wiedereinbürgerung gefährdeter Tierarten: Wissenschaftliche Grundlagen, Erfahrungen und Bewertung. *Schriftenreihe f. Landschaftspflege und Naturschutz* 23, 153 S.
- Ryser, J. (1981): Amphibien und Verkehr. – Publ. Nr. 2 der Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz, Bern, 25 S.
- Schiemenz, H. (1984): Aufgaben und Aktivitäten der Feldherpetologen in der Gesellschaft für Natur und Umwelt im Kulturbund der DDR. *Aqu. Terr.* 31, 364–365.
- Steinberg, G. (1983): Neue Amphibiengewässer in Berlin. *RANA* 1, Berlin, 10–11.
- Teichfischer, B. (1984): Der schöne Teich im Garten. *URANIA-Verlag Leipzig – Jena – Berlin* 1. Aufl., 128 S.
- Volpers, T. u. K. Hepp (1984): Umsiedlung von Erdkröten (*Bufo bufo*). *Natur und Landschaft* 59, 139–141.

Heinz Nabrowsky
 Pappelallee 60
 Berlin
 1058

Untersuchungen über den Einfluß von detergentienhaltigen Haushaltschemikalien auf Eier und Larven von Froschlurchen¹⁾

1. Einleitung

Wohl kaum eine andere Tiergruppe hat in den letzten 25 Jahren so stark unter den vom Menschen verursachten Umweltveränderungen gelitten wie die Amphibien und Reptilien. In vielen Gebieten Europas aber auch in anderen Erdteilen ist die Zahl der Populationen, die Individuendichte innerhalb der Populationen und die Zahl der vorkommenden Arten drastisch zurückgegangen. Sehr häufig sind mehr als 50% der ursprünglichen Bestände betroffen, und in manchen Gegenden liegt der Rückgang sogar bei 80—100%. Diese alarmierende Situation hat dazu geführt, daß heute der größte Teil der Amphibien- und Reptilienarten in fast allen Ländern Europas gesetzlich geschützt ist (Honegger 1981, Günther 1984). Der gesetzliche Schutz der Tiere, der nur ihr Töten oder Sammeln betrifft, garantiert jedoch keineswegs das Überleben der Herpetofauna, denn neben diesen Faktoren wurden folgende Sachverhalte als weit entscheidender für den Rückgang dieser Tiergruppen erkannt:

1. Die Zerstörung der Habitate
2. Der Einsatz von Bioziden
3. Die Verschmutzung und Eutrophierung der Habitate
4. Die Beinträchtigung der Populationen durch den rapide gewachsenen Straßenverkehr und Tourismus
5. Das Aussetzen und die „künstliche“ Vermehrung von Prädatoren

Die unter 3. angeführte Verschmutzung und Eutrophierung natürlicher Gewässer wird vor allem verursacht durch das Einschwemmen von Kunstdüngern und Gülle, die Einleitung ungenügend geklärter landwirtschaftlicher, industrieller und kommunaler Abwässer und das Abkippen von Unrat und Müll (in dem sich nicht selten Reste schädlicher Chemikalien befinden). Die Abwässer, die in die natürlichen Oberflächengewässer geleitet werden, enthalten mehr oder minder große Anteile an Wasch- und Spülmitteln. Diese enthalten wiederum bestimmte Mengen waschaktiver Substanzen (Detergentien, Tenside). Nach Gawalek (1975) betrug die Weltproduktion an Detergentien im Jahre 1939 10 000 t, 1958 2,8 Mill. t und 1971 17 Mill. t. Der starke Anstieg des Verbrauchs an Detergentien vor allem in den Haushalten und in der Textil-Industrie, aber auch in der Erdölindustrie, auf dem Baustoffsektor, in der Nahrungs- und Genußmittelindustrie, der Metallurgie, der Landwirtschaft, der Photographie, der Kosmetik, im Bergbau, bei der Brandbekämpfung, in der Farbenindustrie, bei der Lederherstellung, im Straßenbau und bei weiteren Verfahren hatte eine Zunahme des Tensidgehaltes in Abwässern und natürlichen Gewässern bis hin zum Grundwasser zur Folge. Sichtbarer Ausdruck dessen waren und sind die Schaumbildung auf manchen Gewässern sowie Änderungen der chemischen und physikalischen Eigenschaften vieler Oberflächengewässer. Es ist bekannt, daß Detergentien in bestimmten Konzentrationen z. B. auf Fische, Wasserflöhe, Wasserasseln und andere aquatile Tiere giftig wirken und zum Tode dieser Organismen führen können (Mann 1955, Scharf 1966, Bock und Mann 1969, Hintze-Podufal und Vogel 1985 u. a.).

¹⁾ Leicht veränderte deutsche Version des von den gleichen Autoren verfaßten Artikels „On the noxious influence of house hold detergents on anuran eggs and tadpoles“, — Studies in Herpetology, Roček, Z. (ed.) 717–722, Prague 1986

Das Hauptziel unserer Untersuchungen war es, mittels Laborversuchen die toxische Wirkung verschiedener Detergentien auf befruchtete Eier und Larven von Froschlurchen zu testen, um so eventuelle Beziehungen zwischen getiegenem Detergentien-Verbrauch und dem Rückgang der Amphibienbestände aufzudecken.

2. Material und Methode

Die meisten Experimente führten wir mit dem in großem Umfang in den menschlichen Haushalten und der Industrie der DDR benutzten flüssigen Reinigungs- und Geschirrspülmittel Fit durch, welches sich aus Alkylsulfonaten, Polyphosphaten, Lösungsvermittlern und Wasser zusammensetzt. Außer Fit prüften wir in geringerem Umfang auch die flüssigen Reinigungsmittel Rupon, Domal, Cekapur, Otrac und Leunorex.

Das Tiermaterial bestand aus befruchteten Eiern und Larven von drei experimentellen Wasserfroschkreuzungen (3/84: *Rana lessonae* ♂ × *Rana kl. esculenta* ♀; 4/84: *R. kl. esculenta* ♂ × *R. kl. esculenta* ♀; 5/84: *R. lessonae* ♂ × *R. kl. esculenta* ♀), im Freiland gesammelten Laich von *Rana dalmatina* sowie Laich von *Rana temporaria* und *Rana arvalis*, der in der Natur gesammelt worden war und sich im Labor weiterentwickelte. Die Kaulquappen wurden vor den Experimenten in Glasaquarien (30×23×26) bei Temperaturen zwischen 17 °C und 22 °C und natürlichem Hell-Dunkel-Wechsel gehalten und mit verschiedenen Fischfuttersorten sowie gekochtem Salat gefüttert. Die Testbehälter bestanden ebenfalls aus Glas, sie waren zylinderförmig (Radius 10 cm, Höhe 20 cm) oder rechteckig (30×20×23 cm) und wurden zu jedem Versuch mit 3 l Testlösung, zu deren Herstellung wir immer abgestandenes Leitungswasser benutzten, oder mit abgestandenem reinen Leitungswasser (Kontrollen) gefüllt. Auch während der Experimente wurde den Larven das schon erwähnte Futter angeboten. Abhängig von der Zielstellung, meist aber 24 Stunden nach Einsetzen der Larven in die Testlösungen wurde registriert, wieviel Tiere bei welcher Konzentration des jeweiligen Reinigungsmittels gestorben waren. Da sich das Absterben der Eier schwieriger ermitteln ließ, wurden die Experimente mit dem Laich erst dann abgebrochen, wenn sich bei den Kontrollen alle befruchteten und lebensfähigen Eier zu freischwimmenden Larven transformiert hatten.

3. Ergebnisse

3.1. Mortalität der Eier

Vorversuche hatten ergeben, daß bei Konzentrationen unter 0,01‰ Fit ein großer Teil der Eier und Larven abstarben. Um die letale Konzentration genauer ermitteln zu können, stellten wir frische Lösungen verschiedener Fit-Konzentrationen her, in die wir jeweils 50 bzw. 40 im Morula-Stadium befindliche Eier von *Rana dalmatina*, *Rana temporaria*, *Rana arvalis* und *Rana kl. esculenta* legten. Nach einigen Tagen wurde geprüft, wieviel freischwimmende Larven sich aus den Eiern entwickelt hatten (Schlupfrate). Die Ergebnisse der Experimente sind in der Tabelle 1 und auf der Abb. 1 dargestellt. Als wichtigste Schlußfolgerungen können festgehalten werden, daß der Laich von *Rana dalmatina* empfindlicher reagierte als der von *R. temporaria* und *R. arvalis* (wobei für diese Tatsache auch methodische Ursachen in Frage kommen könnten, die mit dem Transport der Eier zusammenhängen), und daß bei Fit-Konzentrationen über 0,005‰ nur sehr wenige Eier überlebten.

3.2. Mortalität der Larven

Grundsätzlich wurde bei diesen Experimenten so verfahren, daß die Versuchstiere in frisch zubereitete Lösungen der im Handel erhältlichen Reinigungs- und Spülmittel gesetzt wurden. Bis zum 5. Tag nach Versuchsbeginn registrierten

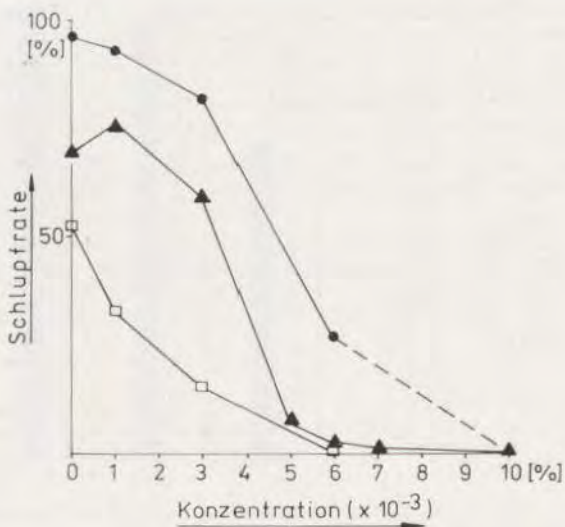


Abb. 1: Mittlere Schlupfraten von *Rana temporaria* (Kreise), *Rana arvalis* (Dreiecke) und *Rana dalmatina* (Vierecke) in Abhängigkeit von der Konzentration der Fit-Lösung.

Tabelle 1 Mittlere Schlupfrate von *Rana dalmatina*, *Rana temporaria*, *Rana kl. esculenta* und *Rana arvalis* bei verschiedenen Fit-Konzentrationen

Testmaterial	Substanz	Konz. ‰	Zahl der Eier	mittlere Schlupfrate ‰
Eier von <i>Rana dalmatina</i>	FIT	0	4×50	52,0
		0,001	4×50	32,5
		0,003	4×50	15,5
		0,006	4×50	0
		0,01	4×50	0
Eier von <i>Rana temporaria</i>	FIT	0	2×50	96,0
		0,001	2×50	93,0
		0,003	2×50	82,0
		0,006	2×50	27,0
Eier von <i>Rana kl. esculenta</i>	FIT	0	1×40	92,5
		0,001	1×40	97,5
		0,01	1×40	0
Eier von <i>Rana arvalis</i>	FIT	0	3×50	69,3
		0,001	3×50	76,0
		0,003	3×50	59,3
		0,005	3×50	7,3
		0,006	3×50	2,6
		0,007	3×50	1,3
		0,01	3×50	0

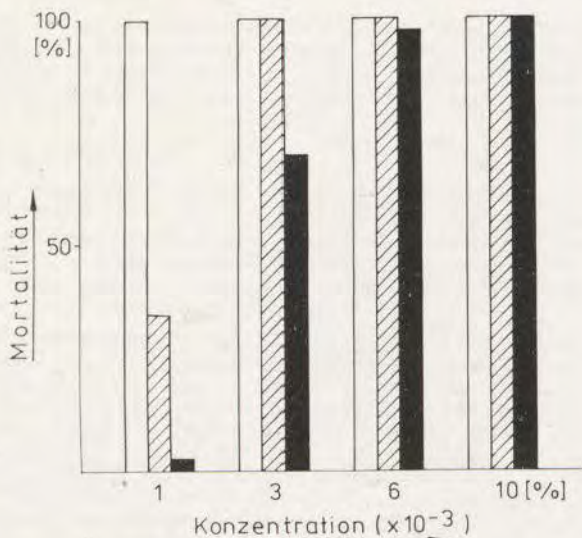


Abb. 2: Die Abhängigkeit der Mortalität von Grasfroschlarven (*Rana temporaria*) verschiedenen Alters und damit unterschiedlicher Größe von verschiedenen Fit-Konzentrationen.
 Weiße Säulen: Mittlere Gesamtlänge der Larven 8 mm, Alter 2 Tage
 Schraffierte Säulen: Mittlere Gesamtlänge der Larven 18 mm, Alter 6-7 Tage
 Schwarze Säulen: Mittlere Gesamtlänge der Larven 32 mm, Alter 15-16 Tage

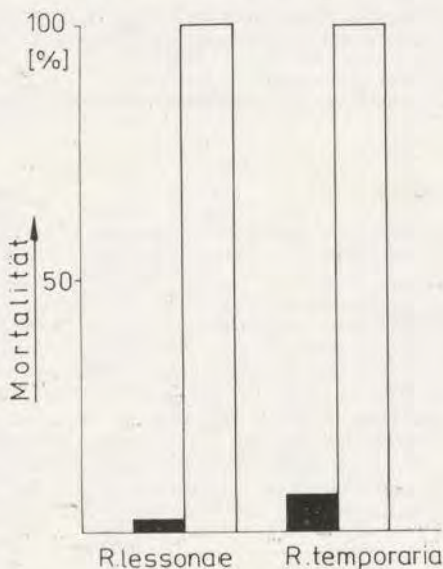


Abb. 3: Die Mortalität von befruchteten Eiern (schwarze Säulen) und frisch geschlüpften Larven (helle Säulen) der Arten *Rana lessonae* und *Rana temporaria* in einer Fit-Lösung von 0,001%

wir die Sterblichkeit. Die Ergebnisse dieser Larventests sind in den Tabellen 2 und 3 sowie den Abb. 2 bis 5 enthalten. Sie besagen, daß Fit schon in einer Konzentration von 0,001 $\frac{0}{0}$, das ist etwa 1 Tropfen Fit pro 1 l Wasser, auf frisch geschlüpfte Larven von *Rana kl. esculenta* und *Rana temporaria* absolut tödlich wirkt (vgl. die Versuche 9, 21a und 39 in der Tab. 2). Die Widerstandsfähigkeit der Larven nimmt mit wachsender Körpergröße nur gering zu (Abb. 2).

Alle getesteten Reinigungsmittel entfalteten in Konzentrationen unter 0,01 $\frac{0}{0}$ (wahrscheinlich ab 0,005 $\frac{0}{0}$) tödliche Wirkungen auch auf mehrere Wochen alte, schon Hinterbeine besitzende Larven.

Im Gegensatz zu frisch geschlüpfen Larven entwickelten sich fast alle Eier, die im Morula-Stadium in 0,001 $\frac{0}{0}$ ige Fit-Lösung gebracht wurden, weiter (Abb. 3). Das besagt, daß die Gallerthülle auch gegenüber der Einwirkung toxischer Agentien auf den Embryo eine Schutzfunktion ausübt.

Tabelle 2 Mittlere Sterberaten (Mortalität) von Larven verschiedener Größe und Artzugehörigkeit bei unterschiedlichen Fit-Konzentrationen bis zum 5. Tag nach Versuchsbeginn.

Ver- suchs- Nr.	Testmaterial	mittlere Länge	Substanz	Konz. %	Zahl der Larven	Mortali- tät ($\frac{0}{0}$)				
9	<i>Rana kl. esculenta</i>	8 mm	FIT	0	1×15	6,7				
				0,001	1×15	100				
				0,01	1×15	100				
				0,1	1×15	100				
21a	<i>Rana kl. esculenta</i>	8 mm	FIT	0,002	1×20	100				
				0,003	1×20	100				
				0,005	1×20	100				
				0,007	1×20	100				
39	<i>Rana temporaria</i>	10 mm	FIT	0	4×50	0				
				0,001	4×50	99,5				
				0,003	4×50	100				
				0,006	4×50	100				
40	<i>Rana temporaria</i>	18 mm	FIT	0	1×40	0				
				0,001	2×40	86,3				
				0,003	2×40	100				
				0,006	2×40	100				
28	<i>Rana kl. esculenta</i>	23 mm	FIT	0	2×15	0				
				0,01	2×15	100				
				42	<i>Rana temporaria</i>	32 mm	FIT	0	4×10	0
								0,001	4×10	2,5
0,003	4×10	70,0								
0,006	4×10	97,5								
27	<i>Rana kl. esculenta</i>	43 mm	FIT	0,01	4×10	100				
				0,002	1×7	100				
				0,003	1×7	85,7				
				0,004	1×7	85,7				

Vom Standpunkt des Umweltschutzes muß positiv eingeschätzt werden, daß geringe Konzentrationen der genannten Reinigungsmittel nach wenigen Stunden oder Tagen abgebaut werden. Bei 0,002%igen Fit-Lösungen ist dies nach 18 Std. der Fall, 0,007%ige Fit-Lösungen verlieren erst nach mehr als 70 Std. ihre toxische Wirkung, 0,01%ige nach 7 Tagen und 0,1%ige Fit-Lösungen bewirkten noch nach 12 Tagen eine vollständige Mortalität junger Anurenlarven (vgl. Abb 4). Das Vorhandensein von Wasserpflanzen wirkte sich positiv auf den Abbau von Fit aus. Während eine 0,01%ige Fit-Lösung ohne Wasserpflanzen noch nach 4 Tagen auf im Mittel 28 mm lange Wasserfroschlarven ($n = 10$) absolut tödlich wirkte und erst nach 7 Tagen keine Todesfälle mehr auftraten, betrug die Mortalitätsrate in gleich stark konzentrierten Lösungen (0,01%), in die gleichzeitig mit den Larven 5 g Wasserpflanzen (*Elodea canadensis* und *Myriophyllum spec.*) eingebracht wurden, schon nach 2 Tagen nur noch 58% und sank nach 4 Tagen auf Null (Abb. 5). Es muß allerdings noch offen bleiben, ob auch Wasserpflanzen oder nur die mit ihnen „eingeschleppten“ Mikroorganismen den Abbau der Detergentien bewirkten.

Tabelle 3 Mittlere Sterberaten (Mortalität) von Larven verschiedener Größe und Artzugehörigkeit bei unterschiedlichen Konzentrationen in der DDR gebräuchlicher Reinigungsmittel bis zum 5. Tag nach Versuchsbeginn.

Ver-suchs-Nr.	Testmaterial	mittlere Länge	Substanz Konz. %	Zahl der Larven	Mortalität (%)	
41	<i>Rana temporaria</i>	18 mm	LEUNAREX	0	1×40	0
				0,001	2×40	0
				0,003	2×40	100
				0,006	2×40	100
17	<i>Rana kl. esculenta</i>	24 mm	LEUNAREX	0,01	1×4	100
				0,1	1×4	100
22a	<i>Rana kl. esculenta</i>	31 mm	LEUNAREX	0	1×4	0
				0,001	1×4	0
				0,01	1×4	100
25b+c	<i>Rana kl. esculenta</i>	21 mm	RUPON	0,001	3×5	0
				0,002	3×5	0
				0,003	3×5	0
				0,006	3×5	66,7
				0,008	3×5	100
				0,01	3×5	100
25a	<i>Rana kl. esculenta</i>	32 mm	RUPON	0,001	1×3	100
				0,01	1×3	100
16/17	<i>Rana kl. esculenta</i>	29 mm	DOMAL	0,001	1×4	0
				0,01	1×4	100
				0,1	1×4	100
33	<i>Rana kl. esculenta</i>	44 mm	CEKAPUR	0,001	1×10	0
				0,01	1×10	100
32	<i>Rana kl. esculenta</i>	43 mm	OTROC	0,001	1×10	0
				0,01	1×10	100

Messungen des pH-Wertes und des Sauerstoffgehaltes von Fit-Lösungen zwischen 0,001‰ und 1,0‰ ergaben nur unbedeutende Abweichungen gegenüber den Werten von abgestandenem Leitungswasser, so daß der tödliche Einfluß nicht auf Veränderungen dieser physikalischen Parameter des Wassers zurückzuführen ist.

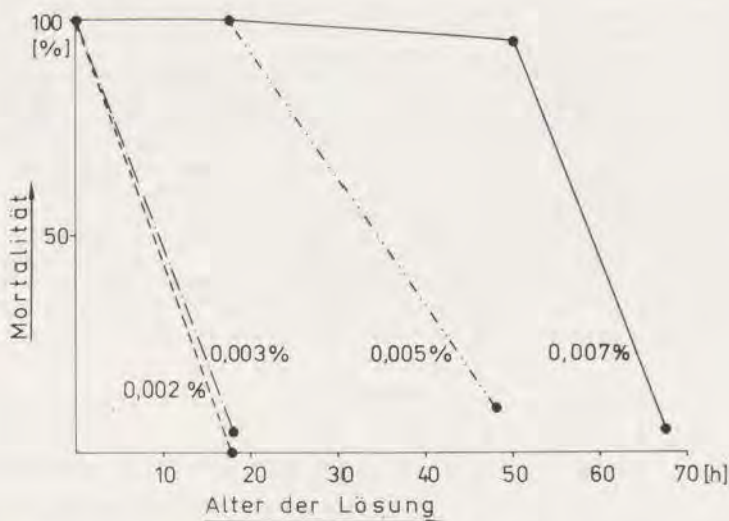


Abb. 4: Die Larvensterblichkeit von Wasserfroschlaven (Gesamtlänge 8–10 mm) in Abhängigkeit von der Konzentration und vom Alter der Fit-Lösung. Während eine 0,002 ‰ige Fit-Lösung ihre Toxizität auf Anurenlarven schon nach 18 Std. verloren hatte, war dies bei einer 0,007 ‰igen Lösung erst bei etwa 70 Std. der Fall

4. Diskussion

Unsere Untersuchungsergebnisse zeigen eindeutig, daß viele Reinigungs-, Spül- und Waschmittel schon bei wenigen Stunden Einwirkungsdauer in solchen geringen Konzentrationen wie 0,001‰ (10 ppm) einen starken toxischen Einfluß auf Amphibieneier und -larven entfalten. Dafür verantwortlich sind vor allem die Substanzen, die zu einer Erniedrigung der Grenzflächenspannung führen. Im Falle des Geschirrspülmittels Fit und ähnlicher Produkte (z. B. im Waschmittel Spee) handelt es sich dabei um lineare Alkylsulfonate. Nach Gawalek (1975) liegt der Anteil der Alkylsulfonate in Fit und ähnlichen flüssigen Reinigungsmitteln selten höher als bei 10‰. Hat man die toxische Wirkung der Detergentien im Auge, so stimmt es sehr bedenklich, daß die jährliche Waschmittelproduktion in der DDR gegenwärtig bei 175 000 t liegt (Statistisches Jahrbuch der DDR, 1984), wobei der Anteil an Alkylsulfonaten 60 000 t beträgt (Auskunft aus dem Hydrierwerk Rottleben).

Die Dosierungsvorschrift, die vom Hersteller für Fit angegeben wird, empfiehlt 5 g Fit auf 10 l Wasser, d. h. 500 ppm. Wie die Praxis zeigt, wird hier jedoch mit weit höheren Konzentrationen gearbeitet. So sind Dosierungen von 2 bis 10 g Reinigungsmittel pro Liter Wasser keine Seltenheit!

Detergentien werden im Darm der Warmblüter resorbiert und gelangen dann in die Leber. Bei dieser Tiergruppe sollen bisher noch keine ersten Schäden aufgetreten sein. Wir halten es trotzdem auch für die Gesundheit des Menschen für kritisch, wenn im Trinkwasser mancher Gebiete schon bis zu 1,7 mg/l Detergentien, das sind knapp 2 ppm, festgestellt worden sind (Gawalek 1975). Auf der Grundlage unserer Untersuchungen möchten wir einen ursächlichen Zusammenhang zwischen dem enorm gestiegenen Detergentien-Konsum und der Abnahme bzw. dem Verschwinden zahlreicher Amphibienpopulationen vorwiegend in den letzten 25 Jahren postulieren. Besonders dürfte das die Populationen solcher Gewässer betreffen, in die ungeklärte Abwässer eingeleitet wurden und werden. Als Beispiel hierfür möge die übergroße Mehrheit der Dorfteiche zählen, von denen heute nur noch verschwindend wenige stabile Amphibienpopulationen aufweisen. Da ungeklärte oder unzureichend geklärte detergentienhaltige Abwässer nicht nur die Amphibien sondern auch weitere Glieder der aquatischen Biozösen gefährden und irreversibel schädigen können, sollten von allen Staaten die bestehenden Abwasserbehandlungsrichtlinien überprüft, notfalls verändert und ihre Einhaltung genau kontrolliert werden. Des weiteren wäre zu empfehlen, den Detergentien-Verbrauch allgemein einzuschränken und auf den Behältern der Reinigungs- und Spülmittel nicht nur ihre positiven Eigenschaften anzugeben, sondern auch auf ihre Gefährlichkeit hinzuweisen, denn die meisten Menschen sind sich einer toxischen Wirkung dieser Mittel sicher gar nicht bewußt.



Abb. 5: Die Mortalität von Wasserfroschlarven (mittlere Gesamtlänge bei 28 mm) in Abhängigkeit vom Alter der Fit-Lösung und vom Pflanzenbesatz.

Ausgefüllte Kreise: 0,01 %ige Lösung ohne Pflanzen; offene Kreise: 0,01 %ige Lösung mit Wasserpflanzen

Literatur:

- Bock, K. J. und H. Mann (1969): Die Bedeutung des Salzgehaltes für die Wirkung von Tensiden. Ber. Dt. Wiss. Komm. Meeresforschung 20, H. 3/4, 278–281
- Gowalek, G. (1975): Tenside. Berlin, Akademie-Verlag
- Günther, R. (1984): Zum Schutz der europäischen Herpetofauna. Feldherpetologie 1984, 1–6
- Hintze-Podufal, Ch. und S. Vogel (1985): Embryonale Mißbildungen am Zebrafisch (*Brachydanio rerio* (Hamilton-Buchanan)) nach Einwirkung von Detergentien. Zool. Anz. 215, 9–17
- Honegger, R. (1981): Threatened amphibians and reptiles in Europa. Wiesbaden, Akad. Verlagsges.
- Mann, H. (1955): Die Einwirkung von grenzflächenaktiven Waschmitteln auf Fische und Fischnährtiere. Arch. Fischereiwiss. 6, 131–133
- Scharf, R. (1966): Untersuchungen über die Wirkung von Färbereiabwässern und deren Inhaltsstoffe auf Vorfluterorganismen, dargestellt am Spreeeberlauf. Diss. an der Karl-Marx-Univ. Leipzig

Dr. sc. Rainer Günther und Jörg Plötner

Museum für Naturkunde
der Humboldt-Universität zu Berlin
Invalidenstraße 43
Berlin
1040

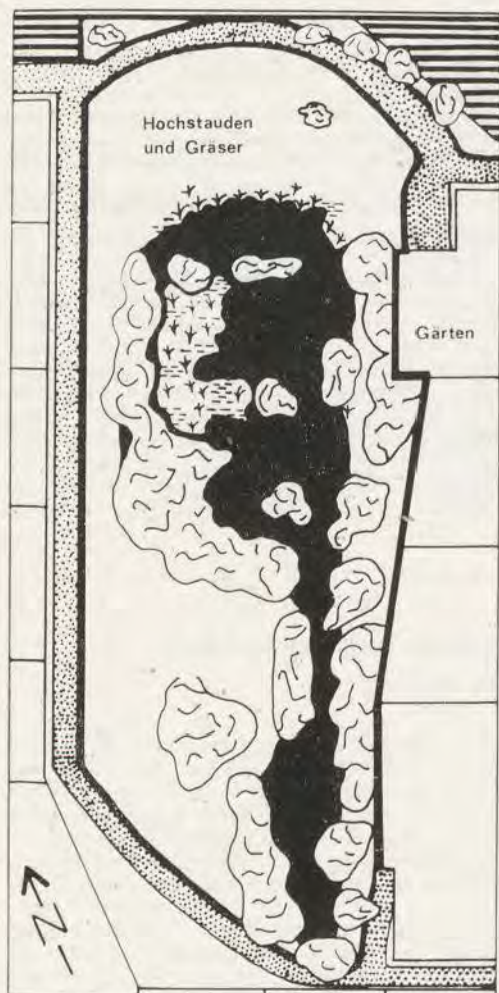
N. Schneeweiß

Ergebnisse der Betreuung eines herpetologischen Flächennaturdenkmales in Berlin

Im Raum Berlin und in anderen Großstädten brachte die Urbanisierung eine direkte oder indirekte Zerstörung zahlreicher Biotop mit sich. Die Folge war und ist die regionale Bedrohung bzw. Vernichtung einer Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten. So wurde seit 1970 die Herpetofauna im Berliner Raum um etwa 90% dezimiert, diese Angabe bezieht sich sowohl auf die Anzahl der Individuen als auch auf die der Populationen (Nabrowsky 1983). Gegenwärtig sind zum Beispiel im nördlichen Stadtrandgebiet Rotbauchunke, Grasfrosch sowie Zauneidechse akut gefährdet, Laubfrosch und Kreuzotter sind dort praktisch ausgestorben. Die Geschwindigkeit, mit der die Verarmung unserer Fauna und Flora fortschreitet, macht es erforderlich, die Naturschutzarbeit zu optimieren. Fragen nach Habitatsignung, Bestandsentwicklung, nach Auswirkung von Sanierungsmaßnahmen und nach dem Einfluß von Umgebungsfaktoren rücken daher in den Vordergrund. Diese Fragestellungen sollen auch in den folgenden Ausführungen angeschnitten werden. Als Grundlage hierzu dient die mehrjährige Bearbeitung eines Amphibienlaichgewässers im Norden Berlins, sie erfolgte von 1979–1982 durch Mitglieder der Fachgruppe Feldherpetologie Berlin (H. Mix und N. Schneeweiß) und seit 1982 durch einen Arbeitskreis Naturschutz an der Sektion Biologie der Humboldt-Universität zu Berlin (C. Gengnagel, M. Grimm, U. Kaiser, A. Mohrig, J. Plötner, A. Ratsch, N. Schneeweiß, Dr. H. Zabka, F. Zimmermann u. a.).

Das Flächennaturdenkmal „Karower Teichberg“ als Untersuchungsgebiet

Das Flächennaturdenkmal (FND) befindet sich im nördlichen Stadtrandgebiet von Berlin und hat eine Größe von nur 0,5 ha. Es ist umgeben von Kleingartensiedlungen, an der Nordseite grenzt es an Agrarland (s. Abb. 1). In



Legende:







-  FND Begrenzung
-  Bäume und Sträucher
-  Sumpfvvegetation (Binsen und Seggen)
-  Agrarland
-  offene Wasserfläche
-  Fahrweg

Abb. 1: Übersichtsskizze zum FND „Karower Teichberg“ (Stand: Frühjahr 1985)

einer Senke, wo Tonschichten das Absickern verhindern, sammelt sich Oberflächenwasser. Der Tümpel hat im Frühjahr eine Wasseroberfläche von 1 800 bis 2 000 m². Im Südteil beträgt die größte Tiefe 1,2 m, im Norden befinden sich Flachwasserbereiche. Ein Abfluß am Südende führt im Frühjahr und nach starken Niederschlägen Wasser ab. Im Sommer (Juli, August) beginnt der Tümpel auszutrocknen und erst im Winter füllt er sich wieder mit Wasser. Die Wasserstandsschwankungen sind stark von den jährlichen Niederschlagsmengen abhängig.

Das Gewässer wird von Teichmolch (*Triturus vulgaris*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Moor- (*Rana arvalis*) und Grasfrosch (*Rana*

temporaria) zum Ablachen genutzt, Wechselkröte (*Bufo viridis*) und „Wasserfrosch“ (*Rana esculenta*) treten sporadisch auf.

Mit Wirkung vom 10. 4. 1980 wurde dieses Biotop als herpetologisches FND unter Schutz gestellt.

Auf Grund seiner geringen Größe und einer ungünstigen Konstellation von Umgebungsfaktoren ist das Kleingewässer durch starke Instabilitäten gekennzeichnet. Dieser Umstand trifft für die Mehrzahl der an Stadträndern geschützten Laichgewässer zu. Unser Objekt kann daher als ein konkretes Beispiel für herpetologische Naturschutzarbeit in anthropogen stark beeinflusster Landschaft angesehen werden.

Die Sanierung

Im Jahr 1979 drohte der Tümpel durch zunehmende Vermüllung und dichten Bruchweidenbewuchs (*Salix fragilis*) gänzlich zu verlanden. Die Funktion eines Vermehrungsortes ansässiger Amphibienpopulationen war zu dieser Zeit kaum noch gewährleistet (Schneeweiß 1983). Im Herbst 1979 wurde daher mit der Sanierung begonnen. Die Zielstellung bestand darin, die periodische Wasserführung bis in die Sommermonate sowie deren Besonnung zu gewährleisten. Dazu waren mehrere Entrümpelungsaktionen, Vertiefungen der Senke und eine Verminderung des Gehölzbestandes um ca. 50% erforderlich. Allein die praktischen Arbeiten vor Ort nahmen in den letzten 7 Jahren durchschnittlich 100 Stunden pro Jahr in Anspruch. Technische Hilfsmittel wie Motorsäge, Bagger und Frontlader wurden hierbei genutzt. Insgesamt sind acht Hängerladungen Schutt, Müll, Erd- und Kompostmassen aus diesem kleinen Schutzgebiet entfernt worden. Diese Angaben verdeutlichen bereits den hohen Arbeitsaufwand der notwendig ist, um kleine Laichgewässer bei Wirkung ungünstiger Umgebungsfaktoren zu erhalten. Die Verteilung von Informationsblättern, persönliche Gespräche und auch ein Ordnungsstrafverfahren führten zu einer drastischen Reduzierung der Schmutzwasserzuleitung und Müllablagerung. Ein Nährstoffeintrag durch das im Norden anliegende Agrarland kann nicht verhindert werden, so zeigten sich noch im vergangenen Jahr (1985) hohe Phosphat- und Nitratkonzentrationen im Gewässer. Die Eutrophierung und der verstärkte Lichteinfall nach der Entholzung förderten ein außerordentliches Wachstum der Sumpf- und Wasservegetation. Ein dichter Bewuchs von Kröten-Binse (*Juncus bufonius*), Spitzblütiger Binse (*Juncus acutiflorus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und dem Ästigen Igelkolben (*Sparganium erectum*) ist für die Uferregionen charakteristisch. Die Wasserpflanzen sind durch Krauses- (*Potamogeton crispus*) und Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Zartes Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*), Wasserknöterich (*Polygonum amphibium*), Gemeinen Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) und einem stellenweise dichten Bestand von Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*) vertreten. Die durch Sanierungsmaßnahmen geförderte sub- und emerse Vegetation schafft strukturierte Flachwasserzonen, die besonders von den Braunfröschen als Laichhabitat bevorzugt werden. Allerdings bewirkt die starke Verkrautung auch Verlandungserscheinungen, deren Beseitigung regelmäßig im Herbst erfolgt. Auch der Rückschnitt der Weiden ist auf Grund der enormen Zuwachsrate unerlässlich (aller 1—3 Jahre). Das Austrocknen des Gewässers beschleunigte sich trotz der verstärkten Besonnung nicht. Die Ursache dafür liegt wahrscheinlich in der starken Verminderung der Transpiration, als einer Folge der Reduzierung und des Rückschnittes der Weidengehölze. Durch unsere bisherigen Maßnahmen konnte die Gesamtwasserfläche um ca. 300 m² bei Maximalwasserstand erweitert werden, insbesondere die Flachwasserregionen mit vielfältig gegliederten Uferlinien (zahlreichen Inseln und Buchten) wurden ausgedehnt. Damit orientierte sich die Gestaltung des FND's an den Laichplatzansprüchen (siehe hierzu Blab 1986) der ansässigen

Amphibienarten. Zur Erhaltung des gegenwärtigen Sukzessionsstadiums muß ein Gesamtarbeitsaufwand von jährlich 80 ± 20 Arbeitsstunden, im FND, kalkuliert werden.

Bestandsentwicklung

Auf Grund der starken Gefährdung der Herpetofauna in Berlin und der leichten Zugänglichkeit der Laichplätze sind kontinuierliche Fänge und Markierungen zur Ermittlung der Bestandsgrößen hier kaum durchführbar. Am FND „Karower Teichberg“ fiel die Wahl daher auf folgende Erfassungsmethode. Auf der Basis eines mehrfachen Auszählens der zur Hauptlaichzeit sichtbaren Moor- und Grasfrösche (der adulten Männchen), werden ihre (Mindest-) Bestände ermittelt. Die Addition der Anzahl erfaßter Laichballen (etwa der Menge anwesender Weibchen entsprechend) ergibt eine grobe Angabe zum Umfang der jeweiligen adulten Gesamtpopulation. Das Geschlechtsverhältnis lag etwa bei 1:1, exakte Aussagen hierzu (s. Geisselmann et al. 1971, Heusser 1970 und Hintermann 1984) sind bei alleinigem Sichtnachweis allerdings nicht möglich und waren für unser Vorhaben auch nicht erforderlich. Voraussetzung dieser Bestandserfassung war das Ablachen der Braunfrösche im Flachwasser, wo keine Gefahr des Absinkens bzw. Abdriftens der Laichballen bestand, sowie die Übersichtlichkeit und Zugänglichkeit der Laichplätze. Die Zählungen der Laichballen sollten sehr behutsam und unmittelbar nach den Hauptschüben erfolgen (sonst Auflösung der Konturen). Um möglichst genaue Angaben zu

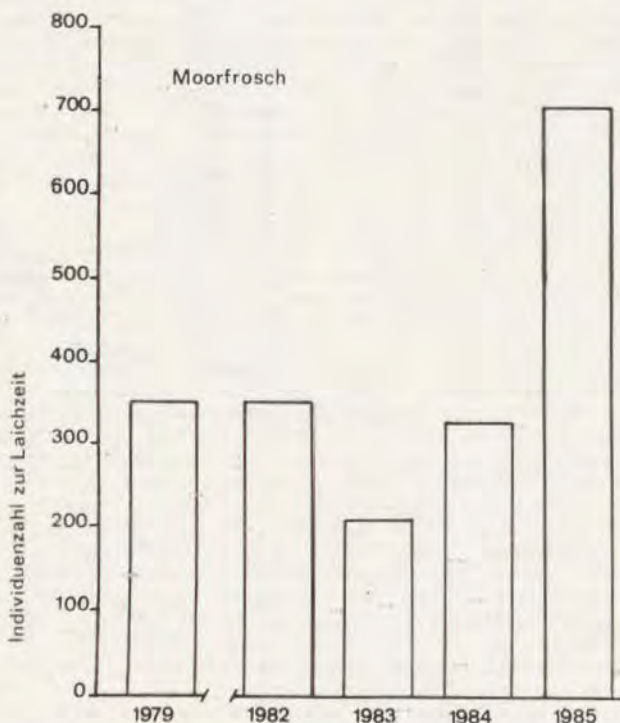


Abb. 2: Anzahlen der erfaßten Moorfrösche in fünf Untersuchungsjahren

erhalten, wurden im Beobachtungszeitraum 1979 und 1982—1985 regelmäßige (3—4mal wöchentlich) Kontrollen von Anfang März bis Ende Mai, während der Hauptlaichzeiten täglich, durchgeführt. Als Hauptlaichzeit bezeichnen wir die Periode, in der Gruppen paarungsbereiter Amphibien, bei Froschlurchen oft durch Rufgesellschaften gekennzeichnet, auftreten.

Am Teichberg bilden die Moorfrosche den überwiegenden Teil des Lurchbestandes. Ihr Bestand unterliegt jährlichen Schwankungen (s. Abb. 2), weiterhin erscheint die Möglichkeit, daß nicht in jedem Jahr die gesamte Population am Laichplatz eintrifft.

Auf der Basis unserer Beobachtungen lassen sich folgende Aussagen zur Bestandsentwicklung der einzelnen Arten machen: Während die Erdkröte noch Anfang der 70er Jahre mit einer stabilen Population an das Gewässer gebunden war, ließ sich zu Beginn unserer Bearbeitung (1979) nur noch ein Restbestand von etwa 20 adulten Individuen nachweisen. Dieses Vorkommen konnte sich auch durch die von uns eingeleiteten Maßnahmen nicht stabilisieren. Nur ganz vereinzelt wurden im Beobachtungszeitraum Jungtiere von dieser Art nachgewiesen. Einen ähnlichen Stand fanden wir auch beim Grasfrosch. Zur Laichzeit nur in kleinen Gruppen auftretend, liegt sein Gesamtbestand derzeit (1985) bei etwa 50 adulten Individuen. Angaben aus den

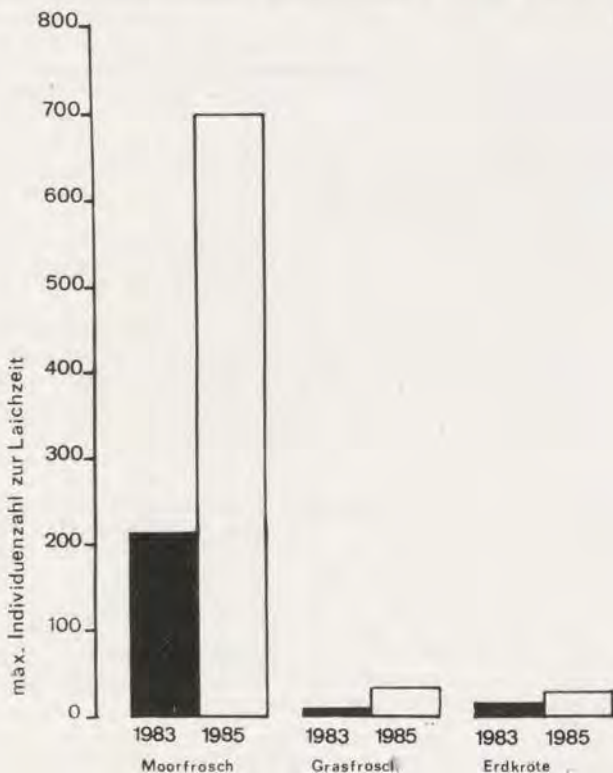


Abb. 3: Gegenüberstellung der 1983 und 1985 erfaßten Moor-, Grasfrosche und Erdkröten

Jahren von vor 1979 liegen nicht vor. Mit Sicherheit dürfte es sich aber auch hier nur noch um einen kleinen Restbestand des ehemaligen Vorkommens handeln. Im Gegensatz hierzu erwies sich die Moorfroschpopulation als sehr stabil, obwohl das Umland (Gärten und Felder) für diese Art sicher nicht optimal ist. In Abb. 3 ist für die drei vorangehenden Arten eine Gegenüberstellung der Individuenzahlen zu den Laichzeiten 1983 und 1985 gezeigt. Für den Moorfrosch zeichnet sich, auf Grund der (unter Berliner Verhältnissen) besonders hohen Individuenzahl (ca. 700) im Jahr 1985, eine Bestandszunahme ab.

Auch Knoblauchkröte und Teichmolch sind regelmäßig im Frühjahr zu beobachten (s. Schneeweiß 1983), die o. g. Art der Erfassung ermöglicht hier allerdings keine konkreten Aussagen zu den Tendenzen der Bestandsentwicklungen. Es gab jedoch in den letzten Jahren keine Anzeichen einer Abnahme dieser Populationen. An Hand unserer Beobachtungsergebnisse kann eingeschätzt werden, daß das hier behandelte FND nur eine geringe Funktionseignung für die Erhaltung von Erdkröte und Grasfrosch besitzt. Besonders aber für den Moorfrosch und wahrscheinlich auch für Knoblauchkröte und Teichmolch ist diese Funktionseignung gewährleistet. Hiermit deutet sich in der Peripherie der Großstadt eine Begünstigung von Arten mit kleinerem Aktionsradius (Abstand zwischen Laichplatz und Sommerquartier, nach Blab 1986) an. Demgegenüber stehen die laichplatztreuen Amphibienarten mit großem Aktionsradius, wie Erdkröte oder Grasfrosch, denen das dichte Verkehrsnetz oft zum Verhängnis wird. Im Umkreis des untersuchten FND's befinden sich drei Hauptverkehrsstraßen in einer Entfernung von 0,6, 1,5 und 1,8 km, sie könnten dort die entscheidende Ursache für das heutige Populationsverhältnis gewesen sein (?).

An dieser Stelle seien die von Blab (1986) genannten „Richtwerte zu den Radien der Jahreslebensräume“ angefügt (es werden hier nur im Zusammenhang interessierenden Arten aufgeführt):

Erdkröte	ca. 2 200 m
Grasfrosch	ca. 800 m
Knoblauchkröte	i. d. R. 600 m (gelegentlich auch größer)
Teichmolch	ca. 400 m

Schiemanz (1979) gibt für den Moorfrosch einen Aktionsradius von 200—400 m an. Trotz individueller Variationen sollten diese schon oft zitierten Richtwerte mehr Beachtung bei der Planung herpetologischer Naturschutzarbeit finden, insbesondere bei meist von vornherein zum Scheitern verurteilten Wiederansiedlungsversuchen in der Peripherie der Großstadt.

Laichzeit und Auslösefaktoren

Das Laichgeschehen hilft dem Herpetologen bei der Erfassung der Amphibienbestände und der Einschätzung ihrer Reproduktionsfähigkeit. Die Kenntnis der Einflüsse klimatischer Faktoren auf den Beginn und Ablauf der Laichzeit können hierbei das Vorgehen erleichtern.

Seit nunmehr 3 Jahren erfolgt im Untersuchungsgebiet die Erfassung der relativen Luftfeuchte und der Lufttemperatur jeweils in den Monaten März, April und Mai. Zu diesem Zweck wurde im FND ein Thermohygrograph stationiert. Im folgenden werden einige dieser Aufzeichnungen sowie Beobachtungen zum Laichgeschehen vorgestellt und interpretiert.

Die Braunfrösche (*Rana arvalis* und *Rana temporaria*) zeigten im Jahr 1983 einen langsamen Beginn des Paarungsverhaltens. Obwohl die Witterungsbedingungen schon ab 4. März mit Tagestemperaturen bis zu 10 °C und Nachttemperaturen um 5 °C als günstig anzusehen sind (vgl. Blab 1986, Cooke 1982

und Obert 1976), wurden erst am 13. März einzelne Tiere nachgewiesen (s. Abb. 4). Die Laichaktivität begann am 19. März mit einer Anlaufphase, die 5 Tage dauerte. Das Hauptlaichgeschehen (7 Tage lang) lag in einer Zeit, während der sogar niedrigere Durchschnittstemperaturen herrschten als in den Wochen zuvor, auslösend wirkte ein Temperatursprung am 24. März auf 15°C. Eine Mindesttemperatur zur Realisierung der Paarungsbereitschaft ist notwendig. Blab (1986) gibt eine Schwelle von 6°C für die Frühjahrsaktivität des Grasfrosches an. Nach unseren Beobachtungen liegt sie bei Moor- und Grasfrosch zwischen 6–8°C, so wurden an den Orten der ersten Laichaktivitäten Temperaturen von 6–9°C in den oberen Wasserschichten gemessen.

In Abb. 5 sind die Verhältnisse des Jahres 1984 dargestellt. Langanhaltende Nachfröste um -5°C und ein langsames Abtauen des Eises führten zu einer Verzögerung der Laichzeit. Das sprunghafte Ansteigen der Tagestemperaturen im Zeitraum vom 4. bis 7. April wurde unmittelbar mit dem Einsetzen der Hauptlaichaktivitäten von Moor- und Grasfrosch beantwortet. Im Jahr 1985 (s. Abb. 6) kam es zu einer langsamen Erwärmung, wobei die Nachttemperaturen zum Ende der 2. Märzdekade über 0°C stiegen, was ein allmähliches Abtauen der Eisdecke bewirkte. In dieser Zeit wurden schon regelmäßig (besonders nachmittags) Moor- und Grasfrösche beobachtet. Ein erneuter Temperaturanstieg, der auf 2 kühle Tage (nachts um 0°C, Tagesmaximum: 6°C) Ende März folgte (Wetter bedeckt und regnerisch), führte zu einer 4tägigen

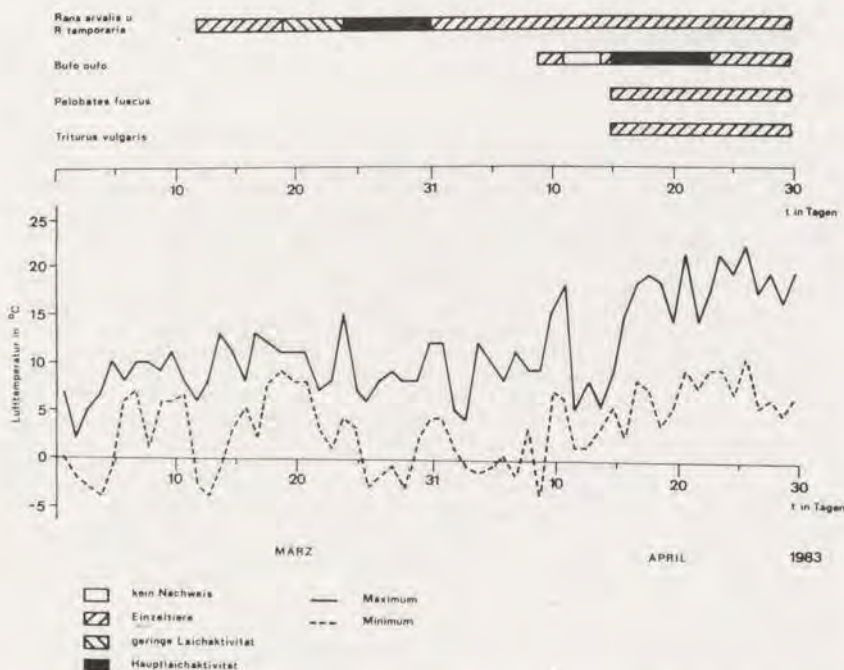


Abb. 4: Aktivitäten der verschiedenen Amphibienarten im Laichgewässer im Jahr 1983 in Abhängigkeit von der Jahreszeit (Anfang März bis Ende April) und der Lufttemperatur

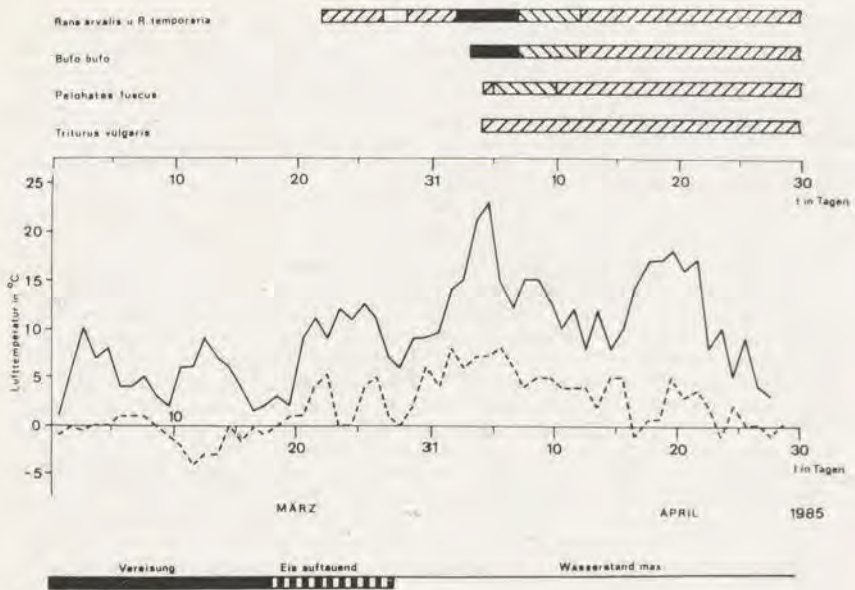


Abb. 5: wie Abb. 4, für das Jahr 1985

Anlaufphase des Laichgeschehens. Die 5tägige Hauptlaichaktivität setzte auf einen steilen Temperaturanstieg am 3. 4. (Temperaturmaximum: 15 °C) ein. Für den Grasfrosch haben die Untersuchungen von Blab (1986) „bestätigt, daß die Paarungsbereitschaft und damit die Laichzeit in erster Linie endogen gesteuert wird (vermutlich über einen von der aktuellen Temperatur mitbeeinflussten Hormonaufbau) und damit auf eine Sollzeit angelegt ist“. Auch unsere Beobachtungsergebnisse sind ein deutlicher Hinweis darauf, daß der Aufbau der Paarungsbereitschaft, sowohl beim Grasfrosch als auch beim Moorfrosch, einen endogenen Charakter trägt. Dies äußert sich im grundlegenden Ablauf des Laichgeschäfts. Im zeitigen Frühjahr, wenn die Temperaturen einen bestimmten Schwellenwert übersteigen, verlassen die Tiere ihre Winterquartiere (am bzw. im Laichgewässer oder in dessen Nähe) und sind bald darauf an den Laichplätzen zu finden (zuerst die Männchen). Nach einem langanhaltenden Winter treffen die Besiedlung des Laichgewässers und Paarungsbereitschaft zeitlich nahezu aufeinander (vgl. Abb. 5). In einem sehr zeitigen Frühjahr hingegen folgt die Paarungsbereitschaft auch bei günstigen Temperaturen erst mit einer mehr oder weniger großen Verzögerung auf die Besiedlung des Gewässers (vgl. Abb. 4). Einen beschleunigenden Effekt auf den Aufbau der Paarungsbereitschaft bewirken hohe Umgebungstemperaturen (bes. im Wasser) und stimulierende Kontakte mit Artgenossen im Laichgewässer. Der auslösende Faktor für die beobachteten Hauptlaichaktivitäten war jeweils ein Temperatursprung, der meist bei sonnigem Wetter auftrat. Eine Abhängigkeit des Laichgeschehens von der Luftfeuchtigkeit zeigte sich bei unseren Untersuchungen nicht, daher wurden ihre Werte nur in die Darstellung für das Jahr 1984 (s. Abb. 6) mit aufgenommen.

Zwischen verschiedenen Populationen sind Unterschiede des Einsetzens der Laichzeiten bekannt, sie lassen sich auf unterschiedliche Mikroklimata und

offenbar auch auf eine Variation populationspezifischer Sollzeiten zurückführen (vgl. Beattie 1985, Blab 1986 und Heusser 1961).

Ein Vorangehen der Laichzeit des Grasfrosches gegenüber der des Moorfrosches, wie in der Literatur häufig angegeben, wurde am „Teichberg“ nicht festgestellt. Nur im Jahr 1984 erschien der Grasfrosch deutlich früher am Gewässer. Der kleine Umfang dieser Population und die damit geringe Zahl intraspezifischer Kontakte (stimulierende Wirkung s. o.) mag die gleichen Laich-

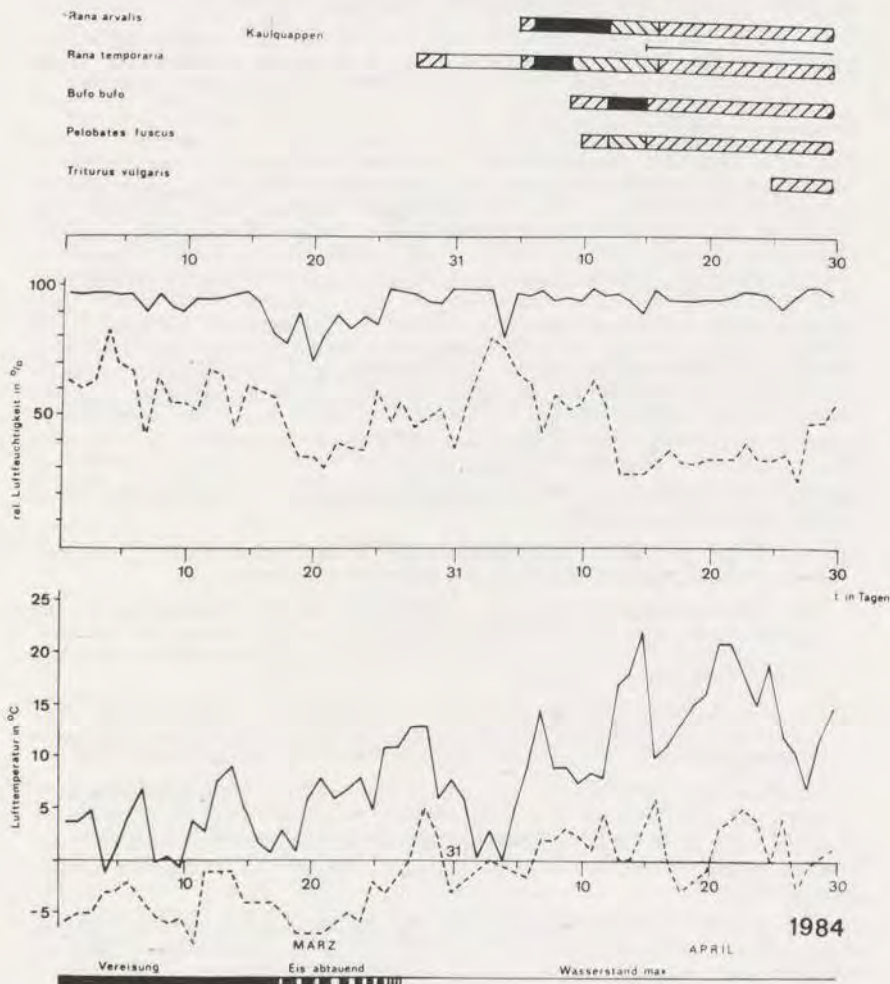


Abb. 6: Aktivitäten der verschiedenen Amphibienarten am Laichgewässer im Jahr 1984 in Abhängigkeit von der Jahreszeit (Anfang März bis Ende April), der Lufttemperatur und der relativen Luftfeuchte

termine von Moor- und Grasfrosch begründen. Zu den anderen im FND vorkommenden Amphibienarten läßt sich auf Grund der schlechteren Erfassbarkeit (Knoblauchkröte und Teichmolch) bzw. der geringen Häufigkeit (Erdkröte) nur wenig zum Ablauf der Laichgeschehen sagen. Bei der Erdkröte erfolgt die Laichzeit etwas später im Jahresverlauf als bei den Braunfröschen, sie begann im Untersuchungsgebiet zwischen Anfang und Mitte April und währte 1—2 Wochen (Angaben zur Untergliederung des Laichgeschäfts gibt Heusser 1968). Die Knoblauchkröte folgt der Erdkröte dicht in der jahreszeitlichen Einbindung des Paarungsverhaltens, dieses erstreckt sich jedoch über einen wesentlich längeren Zeitraum (s. hierzu Müller 1984 und Nöllert 1984).

Teichmolche wurden über mehrere Wochen im Gewässer beobachtet. Der Beginn ist in die jeweiligen Abbildungen (4—6) eingetragen, dort sind auch die Beobachtungen, die an Erd- und Knoblauchkröten erfolgten, zu entnehmen.

Bemerkungen zur Schutzwürdigkeit

Der hohe Aufwand, der zur Erhaltung kleiner Laichgewässer am Stadtrand erforderlich ist, erweckt nicht selten die Diskussion zur Frage der Schutzwürdigkeit solcher Lebensräume. Wegener (1982) hält Gewässer sehr gering für die Erhaltung bedrohter Tier- und Pflanzenarten geeignet, wenn sich in ihrer Umgebung Gärten bzw. landwirtschaftliche Nutzflächen befinden. Diese Darstellung erscheint uns zu pauschal und zumindest für die herpetologische Naturschutzarbeit als nicht anwendbar. Garten- und Agrarland in der Umgebung eines Laichgewässers muß dessen Schutzwürdigkeit nicht in Frage stellen. Gerade auch auf diese Gewässer sollte die Aufmerksamkeit des Naturschützes gerichtet werden, da sie sehr schnell im Zuge einer sog. „Urbarmachung von Brachland“ verschwinden. Für ihre Erhaltung ist allerdings ein kontinuierlicher Arbeitsaufwand in jedem Fall erforderlich. Der Verzicht auf derartige Lebensräume würde zur noch stärkeren Isolierung der Populationen an günstigeren Standorten beitragen.

Kriterien für die Bewertung von Laichgewässern gaben z. B. Bast (1985), Blab (1986) und Schiemenz (1979).

Für das Vorgehen bei der Habitatbewertung in der Peripherie der Großstadt erscheint es uns wichtig, folgende Grundsätze hervorzuheben:

1. Die Selbstreproduzierbarkeit der ansässigen Amphibienpopulationen muß gewährleistet sein. Bei Wiederansiedlungen (nur in Absprache mit dem ILN) darf die Zufuhr von Laich oder anderen Entwicklungsstadien nur über einen Initialzeitraum erfolgen.
2. Die Populationen dürfen nicht durch städtebauliche Maßnahmen o. ä. isoliert sein (Vermaschung der Laichplätze, Abstände nach Blab (1986) etwa 2—3 km).
3. Innerhalb der Aktionsradien um das Laichgewässer sollen sich keine gravierenden Störfaktoren, die zum absehbaren Aussterben der Population führen (wie z. B. Verkehrsknotenpunkte oder Großbaustellen), befinden.

Werden diese Grundsätze nicht erfüllt, sind aufwendige Schutzmaßnahmen abzulehnen.

Eine territoriale Habitatbewertung sollte auf der Basis bisheriger Kartierungen und Bestandserhebungen zu einer Rangfolge unter den schutzwürdigen Objekten führen. Somit könnte unsere Arbeit auf die bedeutsamsten Lebensräume konzentriert werden.

Die ehrenamtliche Naturschutzarbeit ist durch den Umfang und die Vielfalt ihrer Aufgaben oft überfordert, um so wichtiger erscheint es, gerade in stark beanspruchter Landschaft, sie auf Schwerpunkte zu konzentrieren.

Literatur:

- Bast, H.-D. (1985): Gedanken zu einer Strategie des Amphibienschutzes im Bezirk Rostock. Naturschutzarb. Meckl. 28/1: 12-20
- Beattie, R. C. (1985): The date of spawning in populations of the Common frog (*Rana temporaria*) from different altitudes in northern England. J. Zool., Lond. 205: 137-154
- Blab, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. Schr.-R. Landschaftspflege u. Naturschutz 18. Greven: Kilda. 3. erweiterte + neubearb. Aufl., 150 S.
- Cooke, A. S. (1982): A comparison of dates of breeding activity for the frog (*Rana temporaria*) and the toad (*Bufo bufo*) at a site in Cambridgeshire, 1971-1981. Br. J. Herpet., Lond., 6: 202-205
- Geisselmann, B., R. Flindt & H. Hemmer (1971): Studien zur Biologie, Ökologie und Merkmalsvariabilität der beiden Braunfroscharten *Rana temporaria* und *Rana dalmatina*. Zool. Jb. Syst., Jena, 98: 521-568
- Heusser, H. (1961): Die Bedeutung der äußeren Situation im Verhalten einiger Amphibienarten. Rev. Suisse Zool. 68: 1-39
- Heusser, H. (1968): Die Lebensweise der Erdkröte, *Bufo bufo* (L.); Laichzeit: Umstimmung, Ovulation, Verhalten. Vierteljahrsschr. Natforsch. Ges. Zürich 113: 257-289
- Heusser, H. (1970): Ansiedlung, Ortstreue und Populationsdynamik des Grasfrosches (*Rana temporaria*) an einem Gartenweiher. Salamandra, Frankfurt/M., 6: 80-87
- Hintermann, U. (1984): Populationsdynamische Untersuchungen am Grasfrosch *Rana temporaria* LINNAEUS, 1758. (Salientia: Ranidae). Salamandra, Frankfurt/M., 20: 143-166
- Müller, B. (1984): Bio-akustische und endokrinologische Untersuchungen an der Knoblauchkröte *Pelobates fuscus* (LAURENTI, 1768) (Salientia: Pelobatidae). Salamandra, Frankfurt/M., 20: 121-142
- Nabrowsky, H. (1983): Der praktische Schutz der Amphibien- und Reptilienfauna Berlins - Organisation, Entwicklung und Perspektive. Rana, Berlin, 1: 2-7
- Nöllert, A. (1984): Die Knoblauchkröte. NBB 561, Wittenberg/Lutherstadt: A. Ziemsen Verlag, 103 S.
- Obert, H. J. (1976): Some Effects of External Factors upon the Reproductive Behaviour of the Grass Frog *Rana t. temporaria* L. (Ranidae, Anura). Oecologia, Berlin, 24: 43-55
- Schiemenz, H. (1979): Schutzmaßnahmen für Amphibien-Laichgewässer. Feldherpetologische Mitt. 2: 2-6
- Schneeweiß, N. (1983): Das Flächennaturdenkmal „Karower Teichberg“ - erstes herpetologisches Schutzgebiet in Berlin. Rana, Berlin, 1: 12-13
- Wegener, U. (1982): Die Funktion von Flächennaturdenkmälern, ihre Pflege und ihr Schutz. Naturschutzarb. Bln. u. Brandenb. 18/3: 65-71

Norbert Schneeweiß
Straße 142, Nr. 15 (272/29)
Berlin
1113

Berger, H.-

Zu Verbreitungstendenzen ausgewählter Amphibienarten im Bezirk Leipzig¹⁾

Ziel der Ausführungen ist es, über den Fortbestand bzw. Rückgang von drei ausgewählten Arten der Amphibienfauna im Industriebezirk Leipzig — mit hochentwickelter Landwirtschaft und Binnenfischerei — zu berichten. In den Blickpunkt haben wir die Arten Rotbauchunke, Springfrosch und Bergmolch gerückt, die — entsprechend der Artenschutzbestimmung vom 1. 10. 84 — in die Kategorien b, c, und d eingestuft sind. Innerhalb der im Bezirk Leipzig vertretenen Arten (insgesamt 16) nehmen sie eine gewisse Sonderstellung ein. Für die Rotbauchunke als Flachlandart bzw. den Bergmolch als silvicole Art, verlaufen durch den Bezirk — auf Grund der naturräumlichen Gegebenheiten —

1) Kurzfassung des Vortrages, gehalten auf der III. Zentralen Tagung für Feldherpetologie

natürliche Verbreitungsgrenzen. Für den Springfrosch dagegen ist ein arealmäßig konzentriertes Auftreten, besonders in den Kreisen Grimma und Wurzen, zu registrieren, das mit den günstigen Bedingungen für diese wärmeliebende Art im Porphyrhügelland an der Mulde zusammenhängt. Der Springfrosch erreicht im Bezirk Leipzig wahrscheinlich seine höchste Verbreitungsdichte in der DDR überhaupt.

Die Einschätzung zum gegenwärtigen Stand des Vorkommens bzw. ableitbarer Verbreitungstendenzen dieser drei Arten beruht dabei nicht nur auf den Erfassungsdaten der mehr als 13jährigen intensiven Tätigkeit unserer Bezirksarbeitsgruppe „Zum Schutz der einheimischen Amphibien und Reptilien“, sondern stützt sich in beträchtlichem Maße auch auf Befunde unserer älteren Gewährsleute, deren Beobachtungen bis in die 50er Jahre zurückreichen. Insgesamt kann belegt werden, daß der Bezirk Leipzig — auf der Basis von Meßtischblatt-(MTB)-Quadranten — zu über 98% erfaßt ist, wobei in den letzten Jahren die Beobachtungsdaten von jährlich über 100 Mitarbeitern (1985: 137) mit dazu beigetragen haben. Somit ergibt sich für uns ein einigermaßen repräsentatives Bild.

Folgendes kann zusammengefaßt ausgewiesen werden: Die **Rotbauchunke** (*Bombina bombina*) ist in 65 MTB-Q (Statuswert 40%) präsent, wobei seit 1981 aus 21 MTB-Q keine Nachweise mehr vorliegen und die Art in 10 MTB-Q heute als erloschen angesehen werden muß. In den restlichen 34 MTB-Q sind über 50% der Teilpopulationen sehr individuenarm. Es existiert nur noch ein Massenstandort im Landkreis Leipzig (1985 über 1 000 Rufer). Der Bestand im Bezirk Leipzig ist insgesamt stark gefährdet. Die Ursachen für den drastischen Rückgang sind in erster Linie im Verschwinden der Laichplätze (Vermüllung) bzw. deren Verunreinigung durch Schadsubstanzen (Gülle, Biozide), aber auch infolge Fischbesatz in den Gewässern zu suchen.

Der **Bergmolch** (*Triturus alpestris*) ist in 38 MTB-Q (Statuswert 23%) präsent. Hier liegen seit 1981 aus 10 MTB-Q keine Nachweise mehr vor, für 6 MTB-Q gilt die Art als erloschen. In den verbliebenen MTB-Q ist ein starker Rückgang zu verzeichnen. Es existiert nur noch ein Großstandort (über 100 Tiere) im Kreis Grimma. Auch diese Art ist in ihrem Bestand im Bezirk stark gefährdet, wobei im Grenzgebiet der Verbreitung von jeher individuenärmere Teilpopulationen nachgewiesen wurden. Die Ursachen für den Rückgang der Art sind im besonderen Maße das Verschwinden von Kleingewässern (Fahrspurrinnen auf Waldwegen) infolge intensiver Bewirtschaftung der Waldgebiete bzw. das Verfüllen von Bruchlöchern.

Der **Springfrosch** (*Rana dalmatina*) ist in 31 MTB-Q (Statuswert 19%) präsent. Auf die Schwerpunktkreise konzentrieren sich ca. 75 Laichplätze. Ein nennenswerter Großstandort (über 200 Laichballen) befindet sich im Kreis Grimma. Aus den sich angliedernden Kreisen Altenburg, Borna, Geithain und Döbeln liegen nur Einzelfunde vor, wobei bekannt ist, daß diese Art nach der Erdkröte den größten Jahreslebensraum beansprucht und sich durch stärkeres Wanderverhalten auszeichnet. Auf Grund des Schutzstatus (FND) für eine Reihe der Laichgewässer sowie gezielter Pflegemaßnahmen — u. a. Freihalten der Uferzonen von Verbuschung, um die volle Besonnung der Laichgewässer zu erhalten — ist diese Art gegenwärtig noch nicht als gefährdet anzusehen. Besonderer Dank soll hierbei den Wurzüner Naturschutzmitarbeitern und Bundesfreunden ausgesprochen werden, die sich mit großem Engagement dem Schutz dieser seltenen Braunfroschart verschrieben haben.

Dr. Heinz Berger
Siedlung 4
Wiederoda
7261

Auf der III. Zentralen Tagung für Feldherpetologie in Zwickau berichtete weiter Dr. H.-J. Paepke, Leiter der AG „Wildfische“ im ZFA Feldherpetologie ausführlich und anschaulich über den gegenwärtigen Stand der ichthyofaunistischen Arbeit in der DDR (vgl. hierzu auch den Artikel von H.-J. Paepke: „Ichthyofaunistik — ein neues Aufgabengebiet in der Gesellschaft für Natur und Umwelt“ — Natur und Umwelt 1/1985, S. 57—58).

Bfdr. H.-D. Bast und Dr. H. Winkler stellten Ergebnisse langfristiger und sehr umfangreicher Untersuchungen an einem komplexen Laichgewässer im Bezirk Rostock vor. Im Mittelpunkt des Vortrages stand dabei die Analyse der Struktur und Dynamik einer Rotbauchunkenpopulation. Der Bericht wird an anderer Stelle veröffentlicht. Bfdr. Iffert gab Hinweise zur Jugendarbeit und Bfdr. Hofmann schloß den Reigen der Vorträge mit einem Bericht über die Verbreitung der Amphibien und Reptilien im gastgebenden Bezirk Karl-Marx-Stadt. Leider können diese Vorträge aus Platzgründen nicht abgedruckt werden.

Red.

5. Seminar des ZFA Feldherpetologie

Vom 21. bis zum 23. Mai 1987 führte der ZFA sein 5. Seminar mit den BFA-Vorsitzenden und BFG-Leitern in Großleinungen im Südharz durch. Die Wahl des Ortes stand in enger Beziehung zu den Anfängen der herpetologischen Feldarbeit durch W. Wolterstorff vor 100 Jahren (s. Artikel von Obst auf Seite 44 dieses Heftes).

Das Seminar begann mit einem Bericht des ZFA-Vorsitzenden Dr. Schiemenz über die Aktivitäten seit unserer III. Zentralen Tagung in Zwickau. Ausführlich wurde von der 1. Zentralen Delegiertenkonferenz der GNU Anfang Mai in Dresden berichtet, an der auch eine Reihe von Feldherpetologen teilgenommen hatte. Weiterhin befaßte sich der Bericht mit der Auswertung der III. Zentralen Tagung, dem Erarbeitungsstand des „Rotbuchs der DDR“, der Vorbereitung des Bandes „Amphibien und Reptilien der DDR“ im VEB Gustav Fischer Verlag Jena sowie weiteren Ergebnissen unserer Tätigkeit. In der anschließenden Diskussion wurden auch Fragen der Zusammensetzung des künftigen ZFA nach der Berufung des Vorsitzenden im Herbst 1987 erörtert.

Am zweiten Tag würdigte Bfdr. Obst W. Wolterstorff und seine Bedeutung für die Entwicklung der Feldherpetologie. Dabei wurde deutlich gemacht, daß wissenschaftliche Forschung, Naturschutz und Öffentlichkeitsarbeit auch in der Feldherpetologie eine lange Tradition haben, deren Anfänge schon vor hundert Jahren zu finden sind.

Im anschließenden Vortrag stellte Bfdr. Lange/Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle das Erhebungsprogramm „Amphibien und Reptilien“ für den Datenspeicher Naturschutz (DANAT) des ILN Halle vor, das für die Rasterkartierung DDR, die NSG- und FND-Kartierung sowie für ausgewählte Dauerbeobachtungsflächen ab 1988 wirksam werden soll. Nach der Diskussion in den BFA wird im I. Quartal 1988 noch eine Abstimmungsberatung mit den BFA-Vorsitzenden im ILN Halle durchgeführt.

Zum Thema „Laborfrösche, Froschfarmen und Froschnutzung in der DDR“ informierte Bfdr. Handke. Der aktuelle Stand ist, daß noch bis 1990 in den Bezirken Cottbus und Dresden jährlich 5 000 Grünfrösche im Freiland gefangen und wissenschaftlichen Einrichtungen in der DDR zugeleitet werden, in einigen Instituten an Universitäten Zuchtanlagen für Krallenfrösche (*Xenopus laevis*)

eingerrichtet wurden und zur Einrichtung sogenannter „Froschfarmen“ in Teichwirtschaften wissenschaftliche Untersuchungen angelaufen sind. Zur langfristigen Lösung dieses Problems wird noch bis 1990 eine zentrale Beratung durchgeföhrt. Bfrd. Scheidt berichtete über die weitere Arbeit mit der Schriftenreihe „Feldherpetologie“. Dabei ging es besonders um Inhalt, künftige Gestaltung und das Zurarbeiten aktueller und informativer Beiträge aus den Bezirken. Alle Bundesfreunde werden gebeten, Bfrd. Scheidt mit guten Schwarzweißfotos und allgemein interessierenden Beiträgen bei seiner redaktionellen Tätigkeit zu unterstützen.

Anschließend berichteten die BFA-Vorsitzenden bzw. BFG-Leiter oder deren Stellvertreter über die bezirklichen Schwerpunkte der feldherpetologischen Tätigkeit.

Zum Abschluß der Berichterstattung stellte Bfrd. Dr. Schiemenz die Schwerpunkte unserer Arbeit bis 1990 zur Diskussion, die ausführlich beraten und ergänzt wurden (s. Seite 48 dieses Heftes).

Einige Exkursionen vermittelten nachhaltige Eindrücke von der auch jetzt noch vorhandenen Vielfalt der Herpetofauna und ihrer Lebensräume.

Durch die enge Verflechtung von Vorträgen, Diskussionen, Exkursionen und ausführlichem Erfahrungsaustausch kann dieses Seminar als das für unsere Aufgabenstellung wichtigste und gelungenste bezeichnet werden. Besonderer Dank gilt Bfrd. Dr. Buschendorf für die Vorbereitung und Organisation des 5. Seminars.

K. Handke

F. J. Obst, Dresden

Vor 100 Jahren: Erster Nachweis des Fadenmolches im Harz – Zum Gedenken an Willy Wolterstorff –

Im Jahre 1887 erschien im „Zoologischen Anzeiger“ die Mitteilung des damals 23jährigen Geologen und Zoologen Willy Wolterstorffs, daß ihm am 1. Mai 1887 bei Wippra am Südostrand des Harzes der Nachweis des Fadenmolches — damals als **Triton palmatus** bezeichnet — gelungen sei. Dieser Fund stellte den östlichsten Arealpunkt dieser atlantisch verbreiteten Molchart dar und war somit von allgemeinem zoologischem Interesse. Mit der Wahl der renommierten Zeitschrift für seine Mitteilung schätzte der Autor die über lokalfaunistischen Belang reichende Bedeutung seiner Entdeckung richtig ein. Wer war Willy Wolterstorff?

Am 16. 6. 1864 in Calbe/Saale als Lehrersohn geboren, siedelte er mit der elterlichen Familie bald nach Magdeburg über, wohin sein Vater als Schulrat berufen worden war. Mit sieben Jahren verlor der Knabe infolge einer Infektionskrankheit das Gehör. Mit Fleiß und Talent erlernte er das Ablesen der Sprache vom Munde und das eigene Sprechen ohne Hörkontrolle. Nach der Schule absolvierte er eine Buchbinderlehre, wurde aber dabei nicht glücklich. Seine Interessen gehörten der Natur, vor allem den Molchen, die der Schüler und Lehrling in „Käseglocken“ und Einmachgläsern pflegte. 1884 erhielt er durch den verständnisvollen Prof. von Fritsch eine Konservatorenanstellung am Geologisch-paläontologischen Institut der Universität Halle, und der Zoologe Prof. Taschenberg verschaffte ihm die preußisch-ministerielle Sondergenehmigung, ohne Abitur das Zoologiestudium aufnehmen zu dürfen. Anschließend

zog der junge Wolterstorff bis 1890 als „fahrender Geologe“ durch Südwestdeutschland, die Schweiz und Österreich-Ungarn. Frankfurt am Main, München, Salzburg, Wien und Prag waren wichtige Stationen. In Erlangen wurde er 1888 mit einer Dissertation über „Das Untercarbon von Magdeburg-Neustadt und seine Fauna“ zum Dr. phil. promoviert.

Am 1. 4. 1881 erhielt Wolterstorff eine Konservatoren-Stelle am heimatlichen Magdeburger Museum für Naturkunde und Vorgeschichte, die später zu einer Kustoden-Stelle aufgebessert wurde. Diesem Haus bleibt er nun über 38 Dienstjahre bis zu seiner Pensionierung (1929) und 13 Emeritusjahre bis zu seinem Tode am 21. 1. 1943 treu.



Abbildung: W. Wolterstorff in seinem Arbeitszimmer, 1939

Wolterstorff beschäftigte sich zunächst mit fossilen Fröschen und galt seinerzeit als bedeutendster Kenner dieser Materie. Daneben arbeitete er über Crustaceen, Mollusken, Fische, rezente Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere. Wissenschaftliche Kontakte verbanden ihn über ganz Deutschland und Europa mit namhaften Fachkollegen, wie Herre, Kammerer, Kleinschmidt, Kreyenberg, Mertens, Lantz, Cyrén, Werner, Radovanovič, Fuhn, Camerano, Boulenger u. a., wovon der umfangreiche Briefwechsel und zahlreiche Präparate zeugen. Als Wolterstorff noch „nebenbei“ die Schriftleitung der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“ übernahm, kam er zu den führenden Terrarianern seiner Zeit in engsten Kontakt — Klingelhöffer, Krefft, Oeser, Molle, Geyer, Susebach, Koch, Sänger, Schreitmüller, Rust und viele mehr... Daß dabei die „Molchfritzen“ immer das Zentrum des Kreises um Wolterstorff bildeten, ging konform

mit dessen Hauptinteresse, der Beschäftigung mit den Schwanzlurchen (Caudata). Wolterstorff war ein „Neuerer“ in der Terraristik: die „Entdeckung“ der Enchyträen als Futtertiere, das „Tradescantia-Glas“ als praktikables halbschalen-Terrarium oder Aquarium für Molche und deren Einzelhaltung in solchen Behältern sind die Verdienste dieses erfolgreichen Pflegers und Züchters. 1928 gehörte Willy Wolterstorff zu den Gründungsmitgliedern des „Salamanders“. Diese erste deutsche Herpetologen- und Terrarianer-Vereinigung entstand durch seine Initiative. Später wurde er Ehrenvorsitzender dieser Gesellschaft, aus der nach dem 2. Weltkrieg die DGHT (Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde) hervorging. Das unermügeliche Wirken Wolterstorffs fand frühzeitig Würdigung in Namensverleihungen. Bereits 1901 benannte Werner einen Laubfrosch aus Neuguinea **Hylella wolterstorffi**, 1905 folgte der große Boulenger mit einem chinesischen Molch (heute **Hypselotriton wolterstorffi**, 1919 taufte Fejervary den Donau-Moorfrosch **Rana arvalis wolterstorffi**, und 1939 verlieh Mertens einer monotypischen westafrikanischen Kröte die Gattung den Namen **Wolterstorffina**. Aber auch Tiere aus anderen Gruppen erhielten seinen Namen. Zu seinem 75. Geburtstag widmete die Stadt Magdeburg ihrem Museumskustos eine Festschrift der „Abhandlungen“ seines Museums und verlieh ihm die seltene Otto von Guericke-Medaille. Als Wolterstorff starb, hinterließ er fast 280 Aufsätze in Fachzeitschriften, ein umfangreiches Archiv und eine Molchsammlung, die von 200 Exemplaren aus dem Jahre 1891 auf 7 159 Exemplare angewachsen war. Dazu noch etwa 4 000 weitere Amphibien und Reptilien, die zusammen die herpetologische Sammlung des Museums ausmachten. Daneben gingen zahlreiche andere zoologische und paläontologische Museumsobjekte ebenfalls auf Wolterstorffs unermüdeliche Sammeltätigkeit zurück. Ein tragisches, paradoxes Schicksal vernichtete genau am 1. Todestag Wolterstorffs das Magdeburger Museum im Bombenhagel des 2. Weltkrieges, und was von den Wolterstorff-Sammlungen noch im Salzbergwerk Neustaßfurt ausgelagert war, wurde 1945 am Kriegsende fast restlos zerstört...

Freunde und Schüler des „Meisters der Molchkunde“ bauten nach dem Kriege unter der Leitung G. E. Freytags eine neue Sammlung von Schwanzlurchen am Magdeburger Museum auf, die heute als Wolterstorffs Andenken dort bewahrt wird.

Wolterstorff gehört zu den Wegbereitern der feldherpetologischen Forschung in Deutschland. Zahlreiche seiner Aufsätze berichteten über Erstnachweise (Fadenmolch und Springfrosch im Harz), über die genaue Verbreitung einzelner Arten (Geburtshelferkröte, Feuersalamander, Rotbauchunke, Sumpfschildkröte, Bergmolche im Flachland) oder stellen lokale Herpetofaunen vor (Provinz Sachsen, Westpreußen, Württemberg) und fließen bereits in die ersten monographische Darstellung der deutschen Herpetofauna ein, in Bruno Dürings Werk „Deutschlands Amphibien und Reptilien“, welches nicht zufällig 1897 gerade in Magdeburg erschien. Wolterstorff unterstützte Düring wesentlich bei der kollektiven Arbeitsmethode zur faunistischen Erfassung der Amphibien und Reptilien und gehörte somit zu den Wegbereitern dieser Arbeitsweise, die heute weltweit professionelle und amateurmäßige Herpetologen vereint. In der Molchkunde trat Wolterstorff durch wichtige Arbeiten hervor. So wies er 1903 nach, daß „**Triton blasii**“ ein Naturbastard zwischen Kamm- und Marmormolch ist, entdeckte 1928 vollmolchgebärende Feuersalamander aus Nordspanien (**Salamandra s. bernadezi**), begründete 1943 das Genus **Mertensiella** und leistete zahlreiche weitere Beiträge zur Systematik, Tiergeographie, Morphologie, Entwicklungsgeschichte und Genetik der Schwanzlurche.

Fürs, noch fern jeder allgemeinen Trends, propagierte er den umfassenden Naturschutz. Das erfolgte bevorzugt in den Liebhaberzeitschriften, in „seinen“ „Blättern“ genauso wie in der „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“. So forderte er bereits 1906 Schutz für die gefährdete Tierwelt, 1916

Schutz für die Moore und 1933 Schutz für die stehenden Gewässer! Als komplex gebildeter und denkender Biologe sah er vorausblickend in der Erhaltung ganzer Ökosysteme die einzige dauerhafte Chance für die ihnen innewohnenden Arten und Individuen...

Der ZFA Feldherpetologie führte im Mai 1987 ein Seminar in Großleinungen, nur wenige Kilometer vom ersten Fadenmolch-Nachweis im Ramsengrund bei Wippra vor genau 100 Jahren durch und gedachte damit auch Willy Wolterstorffs. Das geschah in dem Sinne, daß nur diejenigen auf die künftige Fortführung ihrer Arbeit und ihrer Absichten hoffen können, die sich selber ihrer Herkunft aus der historischen Tradition bewußt sind und die ihre Verantwortung bei der Bewahrung und Würdigung überkommener Leistungen historischer Persönlichkeiten und gesellschaftlicher Kräfte der Vergangenheit wahrnehmen.

Literatur:

- Bischoff, Wolfgang (1971): „Über das Schicksal einer wissenschaftlichen Sammlung“
Aquarien – Terrarien, Berlin, 18 (2): 50–51
- Bogen, Alfred (1939): „Dr. Willy Wolterstorff, Leben und Werk“
Abh. Ber. Mus. Naturkd. Vorgesch. Magdeburg 7 (1): 7–14
- Bogen, A. und H. Scharlinski (1939): „Von Dr. Willy Wolterstorff verfaßte Schriften“
Abh. Ber. Mus. Naturkd. Vorgesch. Magdeburg 7 (1): 15–30
- Freytag, G. E. (1948–53): „Willy Wolterstorff, ein Forscherleben für das Museum für Naturkunde und Vorgeschichte zu Magdeburg“
Abh. Ber. Naturkd. Vorgesch. Magdeburg 8 (1): 7–10
- Obst, F. J., Richter, K. und U. Jacob (1984): „Lexikon der Terraristik und Herpetologie“
Edition Leipzig, 466 S.

Dipl. Biol. F. J. Obst
Staatliches Museum für Tierkunde
Herpetologische Sammlung
Augustusstraße 2
Dresden
8010

Schwerpunkte der feldherpetologischen Tätigkeit bis 1990

Auf dem ZFA-Seminar mit den BFA-Vorsitzenden am 21.—23. Mai 1987 in Großleinungen/Kr. Sangerhausen wurden folgende Schwerpunkte der feldherpetologischen Tätigkeit bis 1990 beraten und beschlossen:

1. Umfassender Schutz der Arten und ihrer Habitate als Komplex aller Schutzmaßnahmen.
 - 1.1. Bearbeitung von NSG und FND hinsichtlich der Herpetofauna.
 - 1.2. Unterschutzstellung herpetologischer FND. Dazu Ermittlung der Aktionsradien der dort vorkommenden Amphibien und Reptilien.
 - 1.3. Erarbeitung spezifischer Pflegepläne für diese Gebiete sowie spezifischer Schutzmaßnahmen, Betreuung und Pflege dieser Gebiete.
 - 1.4. Pflege und Neuanlage von Laichgewässern sowie von Landbiotopen, Einsatz von Krötenzäunen bzw. entsprechenden Verkehrsschildern soweit erforderlich und möglich.
 - 1.5. Gewinnung von „Kreisbearbeitern“ als Berater für KNB und Rat des Kreises (KNO).
 - 1.6. Mitarbeit eines BFA-Mitgliedes in den BAG „Artenschutz“ bei den Räten der Bezirke.
 - 1.7. Unterstützung des ILN bei der Erarbeitung von Artenschutzprogrammen für Amphibien und Reptilien.
2. Weitere Erfassung der Vorkommen der Arten sowie ihrer Biologie.
 - 2.1. Jährliche Meldung der neu in MTB-Quadranten ermittelten Arten und Habitate.
 - 2.2. Anlage und Führung von Laichgewässer-Karteien auf Bezirks- und Kreis-ebene.
 - 2.3. Erarbeitung eines Problemkataloges spezieller biologischer Sachverhalte bis Anfang 1988 für gezielte Untersuchungen.
 - 2.4. Erarbeitung weiterer Bezirks-Herpetofaunen.
 - 2.5. Unterstützung bei der Erarbeitung der „Amphibien und Reptilien der DDR“.
 - 2.6. Einführung des Datenerfassungsprogrammes für den DANAT des ILN für ausgewählte Testflächen.
3. Weiterbildung
 - 3.1. IV. Zentrale Feldherpetologentagung 1990.
 - 3.2. ZFA-Seminar 1989.
 - 3.3. Jährliche Beratung mit den BFA-Vorsitzenden.
 - 3.4. Jährliche Herausgabe der „Feldherpetologie“.
4. Jugend- und Öffentlichkeitsarbeit.
 - 4.1. Durchführung von Spezialistenlagern in den Bezirken.
 - 4.2. Mitarbeit der Feldherpetologen bei Landeskultur- und Landschaftstagen.
 - 4.3. Presseartikel, Rundfunk- und Fernsehsendungen, öffentliche Vorträge, Ausstellungen, Plakate.
 - 4.4. Gewinnung weiterer Mitarbeiter.

Dr. H. Schiemenz

Z 068

