

Fissidens Arnoldi, das nach DÜLL (1970) nur in Europa vorkommt und hier eine submediterrane Verbreitung hat, ist in Mitteleuropa bisher nur wenige Male gefunden worden. Die in den deutschen Moosflora angegebenen Wuchsstellen liegen alle in großen Flüssen, und zwar an drei oder vier süddeutschen Orten im Rhein- und Donaugebiet sowie an der Elbe bei Hamburg. Hier dürfte von den Baumbergen aus gesehen das nächste bekannte Vorkommen des Mooses liegen. Der Unterschied der Standortverhältnisse zwischen den angeführten Wuchsstellen in großen Flüssen und der Quellschlucht in den Baumberger Buchenwäldern erscheint recht auffallend. F. und K. KOPPE haben jedoch *Fissidens Arnoldi* 1933 in Ostpreußen auf kleinen Steinen in einer im Sommer austrocknenden Bachschlucht gefunden, also unter ähnlichen Standortbedingungen wie in den Baumbergen (F. KOPPE briefl.).

Dominierendes Begleitmoos von *Fissidens Arnoldi* in der Quellschlucht bei Billerbeck ist das kräftige Ufermoos *Rhynchostegium rusciforme*, das den winzigen *Fissidens* vielfach überwächst. Ferner wachsen an diesen Steinen nach abnehmendem Deckungsgrad geordnet: *Rhynchostegium murale*, *Leptodictyum riparium*, *Hygroamblystegium tenax*, *Barbula sinuosa*, *Barbula fallax* und *Dichodontium pellucidum*.

Herrn Dr. F. KOPPE, Bielefeld, danke ich für die Bestätigung der Bestimmung sowie für Angaben zur Verbreitung von *Fissidens Arnoldi*.

Literatur

DÜLL, R. (1970): Moosflora von Südwestdeutschland. II. Teil: Die Laubmoose (Muscii). Mitt. bad. Landesver. Naturkunde und Naturschutz. N. F. **10** (2) 301—329.
— KOPPE, F. (1964): Die Moose des Niedersächsischen Tieflandes. Abh. naturw. Ver. Bremen **36** (2), 237—424.

Anschrift des Verfassers: Fridolin Neu, 442 Coesfeld, Sülwerklinke 1.

Arten- und Biotopschutz für Amphibien und Reptilien Anregungen zum Entwurf eines neuen Naturschutzgesetzes in NRW

REINER FELDMANN, Böisperde i. W.

Die Zuständigkeit für den Naturschutz und die Landschaftspflege liegt in der BRD bei den Bundesländern. Gesetzliche Grundlage ist in Nordrhein-Westfalen nach wie vor das Reichsnaturschutzgesetz (RNatSchG) vom 26. 6. 1935. Es ist angestrebt worden, die Rahmen-

kompetenz des Bundes, die er sich nach Art. 75 Nr. 3 des Grundgesetzes vorbehalten hat, durch eine Vollkompetenz zu ersetzen. Auf die kleine Anfrage 742/Drucksache 7/1921/Landtag NRW hat der Ministerpräsident als Oberste Naturschutzbehörde des Landes im Einvernehmen mit dem Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (in dessen Hause der Naturschutz inzwischen ressortiert ist) sich geäußert, daß, da nicht abzusehen sei, ob und wann der Bundesrat einer solchen Grundgesetzänderung zustimmen werde, die Landesregierung nun ihrerseits ein eigenes Naturschutzgesetz vorbereite; der Gesetzentwurf werde voraussichtlich in der ersten Hälfte des Jahres 1973 vorliegen.

Der Zeitpunkt dürfte also gekommen sein, daß die in der landeskundlichen biologischen Forschung Tätigen aus ihrem Erfahrungsbe- reich Erwägungen und Anregungen vortragen, die dem Gesetzgeber als Entscheidungshilfe dienen können. Es soll das hier für ein begrenz- tes Sachgebiet geschehen.

Der Schutz seltener oder in ihrem Bestand gefährdeter Pflanzen- und Tierarten („Artenschutz“) ist in der Reichnaturschutzverordnung (RNatSchVO) vom 18. 3. 1936 in der Fassung vom 16. 3. 1940 gere- gelt. Der § 24 bringt einen Katalog geschützter Tierarten; es handelt sich hier neben einigen Säugetieren (die meisten Insektenfresser, alle Fledermäuse und alle Bilche) und wenigen Insektenarten um die in den Abschnitten II und III genannten einheimischen Reptilien (mit Ausnahme der Giftschlangen) und Amphibien (mit Ausnahme des Teich- und Grasfrosches). Um den wirksamen und zeitgerechten Schutz dieser beiden Wirbeltierklassen ist es dem Verfasser in der vorliegen- den Studie zu tun.

Nach geltendem Recht ist es verboten, Tiere der geschützten Arten „mutwillig zu töten oder sie zum Zwecke der Aneignung zu fangen“ (RNatSchVO § 24, Abs. 2, Nr. 1), sie „lebend oder tot . . . mitzuführen, zu versenden, zu erwerben, in Gewahrsam zu nehmen oder bei solchen Handlungen mitzuwirken“ (Nr. 2), sie „im ganzen oder in Teilen gewerblich zu verarbeiten“ (Nr. 3). Diese (wenn man von der problematischen und umstrittenen Charakterisierung der „mutwilligen“ Tötung in Abs. 2 Nr. 1 absieht) recht strenge Sicherung erfährt in Abs. 3 eine Einschränkung: „Das Aneignen einzelner Tiere (ge- meint sind Zauneidechse, Blindschleiche, Ringelnatter und alle Lurche; Verf.) . . . zur eigenen Haltung ist gestattet“. Laut Kommentar von LORZ (1967, S. 142) wollte man damit dem Vivarienliebhaber ent- gegenkommen.

Die gegenwärtige Situation der nordrhein-westfälischen Herpeto- fauna, der ein neues Naturschutzgesetz gerecht werden muß, stellt

sich uns, in aller Kürze und in der gebotenen Vereinfachung dargelegt¹⁾, so dar:

Nahezu alle Arten zeigen eine — wenngleich nach Region und Ausmaß unterschiedliche — negative Bestandsentwicklung. In besonders erschreckendem Maße ist das beim Grasfrosch und bei der Erdkröte der Fall, die noch um 1950 als gemein zu bezeichnen waren und von denen man vielerorts Massenlaichplätze kannte, während heute beide Arten in Teilen des Landes durchaus nicht mehr zu den alltäglichen Erscheinungen unserer Fauna zu rechnen sind. Eine Anzahl von Arten ist so selten geworden, daß ihr Bestand weithin als gefährdet bezeichnet werden muß (Laubfrosch, Gelbbauchunke, Moorfrosch, Seefrosch, Knoblauchkröte, Kreuzotter, in manchen Teillandschaften auch Kreuzkröte, Kammolch, Ringelnatter und Schlingnatter). Die restlichen Arten (Berg-, Teich- und Fadenmolch, Feuersalamander, Teichfrosch, Geburtshelferkröte, Blindschleiche, Berg- und Zauneidechse) halten zur Zeit noch zumindest in weiten Bereichen unseres Landes ihren Bestand.

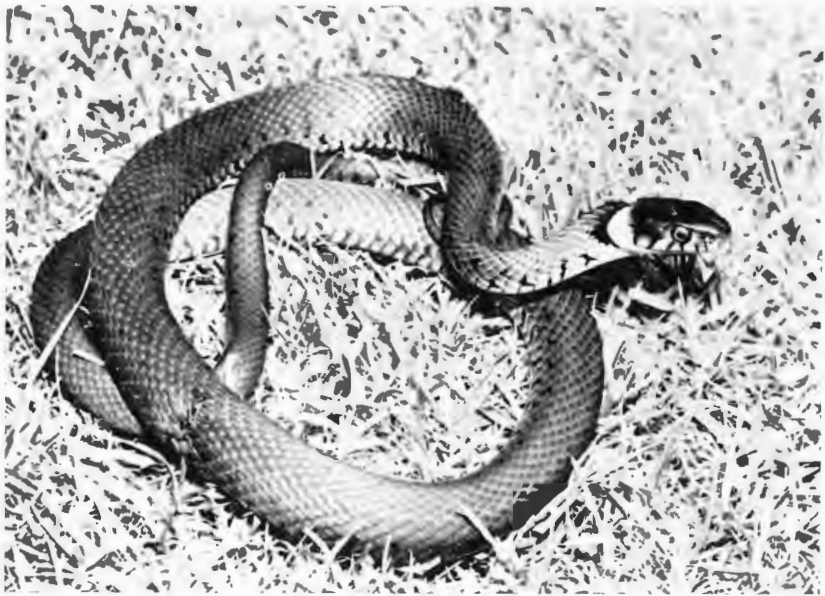
Dabei darf aber die Existenz größerer lokaler Vorkommen nicht darüber hinwegtäuschen, daß es sich hier um Konzentrationen handeln kann, die zustandegekommen sind, weil in erreichbarer Nähe ehemals besetzte Lebensräume inzwischen zerstört wurden. Davon wird noch die Rede sein müssen.

Die Folgerungen, die aus dieser Situation zu ziehen sind:

1. Ein genereller Schutz aller Lurch- und Kriechtierarten ist vorzusehen.

Die Zuordnung zu bestimmten abgestuften Schutzkategorien könnte nur nach Kriterien vollzogen werden, die regional und zeitlich sehr stark abändern. Nimmt man ferner (wie in der RNatSchVO) einzelne Arten aus dem Schutzkatalog heraus, so sind ähnlichaussehende Formen, die der Laie nicht zu unterscheiden vermag, mitgefährdet (Verwechslung der Braunfrösche: der ungeschützte Grasfrosch mit dem Springfrosch und dem Moorfrosch; Verwechslung der Grünfrösche: der ungeschützte Teichfrosch mit dem Seefrosch; Schlingnattern, ja sogar Blindschleichen und Ringelnattern, werden häufig getötet, weil sie mit der Kreuzotter verwechselt werden). Prof. Dr. Robert MERTENS, der Altmeister unserer Herpetologen, fordert aus den gleichen Erwägungen die generelle Unterschutzstellung (MERTENS 1972, S. 81).

¹⁾ Die Aufstellung einer „Roten Liste der in ihrem Bestand gefährdeten Lurche und Kriechtiere“ ist gegenwärtig wegen der regional sehr unterschiedlichen Intensität der Erforschung der nordrheinwestfälischen Herpetofauna noch nicht mit größerer Genauigkeit möglich. Gut bekannt ist die Fauna des Südwestfälischen Berglandes, des Hellwegs und der Börden, des Ravensberger und Lipper Landes, des Raumes Höxter und des Niederrheins. Über das Vorkommen mancher Arten (etwa des Springfrosches) sind wir nicht informiert.



Ringelnatter (*Natrix natrix*), Jubachtalsperre im westlichen Sauerland; August 1971 (Aufn. Verf.)

Wie unterschiedlich und widersprüchlich die gesetzliche Regelung in den einzelnen Bundesländern zur Zeit ist, zeigt die Übersicht von ERZ (in: MERTENS 1972).

2. Auch die Entwicklungsstadien (Laich und Kaulquappen) sind zu schützen.

In der RNatSchVO (§ 24, Abs. 2, Nr. 1) bezieht sich das Verbot des Sammelns, der Beschädigung oder Zerstörung von „Puppen, Larven, Eiern, Nestern oder Brutstätten“ lediglich auf die acht voraufgenannten Insektenarten. Konsequenterweise muß der Schutz aber auch den Eiern und Larven bzw. Jungtieren der in Abschnitt II und III aufgezählten Amphibien und Reptilien gelten. In der DDR ist dieser Schritt bereits vollzogen worden (§ 14 der NatSchVO vom 14. 5. 1970, vgl. GÖRNER 1971, S. 14).

3. Wenn man am Abs. 3 § 24 RNatSchVO festhalten will, sollte man das „Aneignen einzelner Tiere“ auf die in ihrem Bestand zur Zeit noch relativ wenig gefährdeten Arten beschränken (etwa: Grasfrosch, Erdkröte, Teich- und Bergmolch, Zaun- und Bergeidechse, Blindschleiche). Ein Handel auch mit diesen Arten sollte ausgeschlossen sein.

Daß ein solcher weitgehender Schutz in Mitteleuropa bereits praktiziert wird, zeigt das Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz der Schweiz vom 1. 7. 1966 (Art. 24 der Vollziehungsverordnung vom 27. 12. 1966).

Dieses vorbildliche Gesetz weist aber in aller Entschiedenheit auf einen Mangel auch der konsequentesten Artenschutzregelung hin: Ohne eine hinreichende Sicherung der Lebensräume ist ein Schutz der Tierarten illusorisch: Artenschutz bedeutet zugleich Biotopschutz. Darum bestimmt Art. 18 des o. a. Bundesgesetzes: „Dem Aussterben einheimischer Tier- und Pflanzenarten ist durch die Erhaltung genügend großer Lebensräume (Biotope) und andere geeignete Maßnahmen entgegenzuwirken.“ Ferner Art. 25 der Vollziehungsverordnung: „Um dem Aussterben geschützter Pflanzen und Tiere entgegenzuwirken, sind auch die ihnen als Nahrungsquellen, Brut- und Nistgelegenheiten dienenden Biotope wie Tümpel, Sumpfgebiete, Riede ... nach Möglichkeit zu erhalten.“

Dieser neuen Sicht der Zusammenhänge, die uns die Ökologie in den letzten Jahrzehnten gelehrt hat, trägt auch der STEINsche Entwurf eines Landespflegegesetzes des Bundes Rechnung, wie die nachstehenden Beispiele zeigen:

§ 28: Der Artenschutz hat zum Ziele,

1. Die Lebensgemeinschaften von wildwachsenden Pflanzen und freilebenden Tieren als Teil des Naturhaushaltes zu sichern und zu lenken;
2. deren Lebensstätten zu erhalten, zu pflegen und bei Zerstörung neu zu gestalten.

§ 33, Abs. 2: Aufgabe des Naturschutzes ist es, Pflanzen- und Tierbestände zu erhalten und zu sichern. Die Hege umfaßt alle die Landespflege betreffenden Lenkungen, die notwendig sind, um die Pflanzen- und Tierbestände in bestimmtem Umfange zu mehren oder zu mindern und Lebensstätten wie Lebensbedingungen zu gestalten.

Die Umweltansprüche der Amphibien, so unterschiedlich sie bei den einzelnen Arten erscheinen, sind zwar im allgemeinen recht weit gespannt. Ihre ökologische Valenz umschließt durchaus Lebensräume, die in der unmittelbaren Umgebung des Menschen liegen. Insofern sind nahezu alle Arten als Kulturfolger einzustufen. Diese Anpassungsfähigkeit hat aber eine deutliche und überaus scharfe Grenze: Wird ein Laichgewässer zerstört, so ist in der Regel das Schicksal seiner ihm zugeordneten Amphibienpopulationen besiegelt. Die Orts-treue mancher Lurche ist so ausgeprägt, daß nicht einmal benachbarte Ersatzgewässer aufgesucht werden. Die Gefährdung der Amphibien-

bestände ist zwar auch durch die Einengung ihrer Landlebensräume gegeben; insbesondere erleiden viele Individuen den Straßentod. In weit höherem Maße aber werden sie durch das Verschwinden der Kleingewässer (Zukippen der Tümpel, Teiche und Kleinweiher mit Müll, Bauschutt, Lockermaterial vom Straßenbau) betroffen. Dieser bedrohlichen Fehlentwicklung hat der Gesetzgeber bislang noch nicht hinreichend Rechnung getragen. Im RNatSchG ergeben sich nur unvollständige bzw. unklare Angaben (§ 1 [Naturdenkmale]: „Quellen, Wasserläufe, Wasserfälle“; § 5: „Sonstige Landschaftsteile“); zur letztgenannten Kategorie rechnet der Kommentar von LORZ (1967, S. 14) auch Tümpel. Der Katalog von WEBER & SCHOENICHEN (1936, S. 21f), nennt als Beispiele für Naturdenkmäler keine Kleingewässer, dafür aber ausgesprochene Kuriositäten („Einzelbäume seltener Arten, ausgezeichnet durch Alter, Stattlichkeit, Schönheit des Wuchses oder nichterbliche Umbildungen; seltsame Wuchsformen, z. B. Schlangen-, Hänge-, Trauer-, Säulenfichten...“). In den Durchführungsbestimmungen zum Naturschutz der DDR vom 15. 2. 1955 ist in § 3 Abs. 1 zwar von Kleingewässern die Rede, aber dennoch klagt HEMPEL (1962, S. 23): „Den Kleinlebensräumen, die ihrer geringen Größe wegen nicht als NSG in Frage kommen, wurde leider in den vergangenen Jahren nicht die Aufmerksamkeit gewidmet, die ihnen zukommen muß. Zum Teil mag dies an einer ungenügenden Interpretation des Naturschutzgesetzes liegen, zum größten Teil aber liegt es daran, daß viele Kreisnaturschutzbeauftragte den Begriff Naturdenkmal mit Baumdenkmal gleichsetzen. Daraus resultiert oft der ‚Baumkult‘. Nichts gegen schützenswerte Bäume, doch entwertet ein übermäßiger Schutz ausländischer Gehölze den Begriff Naturdenkmal. In der Bevölkerung kommt so leicht die Meinung auf, daß sich der Naturschutz mit der Erhaltung alter Bäume begnügt.“

Ein gleiches gilt ohne Einschränkung für die Bundesrepublik. Es gibt zahlreiche Landkreise, in deren Naturdenkmalverordnungen hunderte von Bäumen und Baumgruppen gesichert sind — darunter neben wirklich erhaltenswerten gesunden, alten Bergahornen, Stieleichen und Winterlinden Abstrusitäten im Sinne des o. a. Kataloges; ein Gewässer aber sucht man im ND-Buch vergebens. Alljährlich werden erhebliche Etatmittel für die baumchirurgische Behandlung von Baumruinen ausgegeben; nur wenige Naturschutzbehörden und Beauftragte aber nehmen bislang das landschaftsökologisch ungleich bedeutsamere, dabei technisch wie finanziell weit weniger aufwendige Reinigen eines verlandeten oder total verschmutzten Kleinweiher in Angriff.

Auch hier gibt es bereits nachahmenswerte Aktionen, die einen Wandel kennzeichnen. Vorrangig ist die Aufstellung eines Katasters aller Feuchträume, die potentielle oder tatsächliche Laichplätze dar-

stellen. Die Kreisbeauftragten des Regierungsbezirks Arnberg sind von ihrem Bezirksbeauftragten aufgefordert worden, bis zum Jahresende 1972 ein Verzeichnis aller schützenswerten Biotop (darunter auch Kleingewässer unterschiedlicher Typen) zusammenzustellen und bei der Höheren Naturschutzbehörde einzureichen. Eine ähnliche Aktion hat das Institut für Landesforschung und Naturschutz in Halle/Saale angeregt (BAUER 1960). Über ein eigenes Projekt „Amphibienlaichplätze in Südwestfalen“ hat der Verfasser (1972 a und b) ausführlich berichtet.

Einer derartigen, sehr arbeitsintensiven Geländearbeit mit nachfolgender Dokumentation muß, wenn die Aktion hinlänglich praxisbezogen geplant war, die Unterschutzstellung möglichst ohne Verzug folgen, weil oftmals zwischenzeitlich bereits unvorhergesehene Veränderungen im Landschaftsbild eingetreten sind.

In besonders vorbildlicher Weise ist eine Arbeitsgruppe im Kanton Zürich vorgegangen. In den Jahren 1965 bis 1968 wurden intensive Bestandsaufnahmen durchgeführt. Die genauen kartographischen und textlichen Unterlagen wurden dem Amt für Regionalplanung überreicht. Das gesetzgeberische Instrumentarium des Kantons ist so weit verfeinert, daß für jede Veränderung der Landschaft, die eine Gefährdung oder Zerstörung von Biotopen geschützter Arten (also auch aller wertvollen Kleingewässer) mit sich bringt, eine Bewilligung eingeholt werden muß, für die die Direktion der öffentlichen Bauten zuständig ist (MEISTERHANS & HEUSSER 1970).

Folgende Konsequenzen ergeben sich nun für die Naturschutzgesetzgebung in NRW:

1. In den Beispieltatalog der flächigen Naturdenkmale sind verschiedene landschaftsökologisch bedeutsame Typen von Kleingewässern aufzunehmen, und zwar sowohl die natürlichen stehenden Gewässer (Moor-tümpel, Altwässer, Weiher, Quelltöpfe, Sumpfflächen u. a.) als auch die zumeist wesentlich stärker verbreiteten naturnahen anthropogenen Feuchtraumtypen (Teiche, Steinbruchtümpel, Kies-, Ziegelei- und Sandgrubenweiher u. a.). Die unmittelbare Umgebung sollte, wenn irgend möglich, in den Schutzbereich miteinbezogen werden.

2. In der Folge sollten, ggf. auf dem Erlaß- und Verordnungswege, die nachgeordneten Behörden aufgefordert werden, in Zusammenarbeit mit den Kreisstellen für Naturschutz und Landschaftspflege Bestandsaufnahmen dieser Kleingewässer vorzunehmen, einen Schutzkataster mit gestuften Wertigkeitsangaben aufzustellen und unverzüglich die Sicherung jener Biotop e zu betreiben, die den Kriterien der Schutzwürdigkeit genügen.

3. Das Zukippen eines Kleingewässers sollte von der Erteilung einer Ausnahmegenehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde abhängig gemacht werden.

4. Neben der Erhaltung bereits bestehender Biotope sollte man die Pflege verlandeter Kleingewässer und insbesondere die Schaffung und Gestaltung neuer Feuchträume betreiben. Anregungen finden sich bei BRODMANN (1971, S. 70 f.) und FELDMANN (1971, S. 216 f.). Auf diese gestaltende Funktion des Naturschutzes zielt auch der Inhalt des § 26 Abs. 5 des STEINSchen Gesetzentwurfes: „Bei allen wasserwirtschaftlichen und -baulichen Planungen, Ausführungen und Pflegemaßnahmen sind die Lebensmöglichkeiten für eine artenreiche Pflanzen- und Tierwelt zu verbessern.“

Im Falle der Reptilien entfällt die Bindung an zwei gänzlich unterschiedlich geartete Lebensräume. Ein Schutz der Kriechtiere über den Biotopschutz ist hier in manchen Fällen insofern möglich, als insbesondere die heimischen Schlangenarten eine relativ deutliche Stenökie zeigen. So sind aufgelassene Steinbrüche und Ziegeleien bevorzugte Lebensstätten von Schlingnatter und Ringelnatter. Es muß davor gewarnt werden, ohne Einschränkung die Rekultivierung aller außer Betrieb befindlichen Abgrabungsflächen und Steinbrüche zu fordern. Nicht selten stellen gerade diese Örtlichkeiten sekundäre Lebensräume von hohem biologischen Wert dar; sie sind durchaus schutzwürdig und in aller Regel auch schutzbedürftig, da Kommunen wie Privatwirtschaft diese Bereiche als willkommene Deponien betrachten.

Man werte diese voranstehenden Argumente und Folgerungen nicht als ein einsichtiges Plädoyer für eine Tiergruppe. Gewiß geht es dem Verfasser nicht zuletzt um eine Chance, die der Gesetzgeber, soweit es in seinen Händen liegt, den wenigen einheimischen Amphibien und Reptilien bieten sollte, damit sie in einer immer stärker denaturalisierten Umwelt als Arten zu überleben vermögen. Darüber hinaus bedeutet die Erhaltung und Neuschaffung von Kleingewässern aber zugleich die Sicherung und Bereitstellung von Lebensstätten für eine Fülle der verschiedensten Organismen. Eine Vielzahl von Insekten (Libellen, Wasserkäfer, Wasserwanzen, Köcherfliegen, Netzflügler), Süßwasserschnecken und -muscheln, Süßwasserschwämme und andere Kleintiere, des weiteren zahlreiche Pflanzenarten und -gesellschaften finden ausschließlich in den Altwässern, Tümpeln und Kleinweihern und ihrer unmittelbaren Umgebung die ihnen zuträglichen Lebensbedingungen. Es bedeutet die Erhaltung eines alten Steinbruches mit seinen Felswänden und Wasserflächen nicht nur das Fortbestehen geeigneter Habitate von Kriechtieren und Lurchen, sondern zugleich die Sicherung der Lebensstätten vieler wärmeliebender Insektenarten und Landschnecken und seltener Kleinsäuger, Brutmöglich-

keiten für Turmfalken, Dohlen und Steinschmätzer, Standorte seltener Farne und Halbtrockenrasen. Geschützt wird letztlich nicht isoliert die Biozönose oder der Biotop, sondern vielmehr das Ökosystem, das Lebensgefüge aus Lebensgemeinschaft und Lebensraum. Ziel des Schutzes einzelner, räumlich getrennter naturnah verbliebener Lebensstätten ist die Erhaltung von Regenerationszentren, ohne die im volkreichsten und dichtestbesiedelten Flächenstaat der Bundesrepublik eine für Studium und Forschung unergiebig und für den erholungssuchenden Menschen reizlose, weil leere und monotone Landschaft bestünde.

Literatur

ANT, H. (1971): Arten- und Biotopschutz für Insekten. *Natur u. Landschaft* **46**, 206—209. — BAUER, L. (1960): Aufruf zur Mitarbeit bei der Schaffung einer Übersicht über schutzwürdige Gewässer, Moor- und Wiesenflächen. *Naturschutz u. naturkundl. Heimatforschung in Sachsen* **2**, 48—52. — BRODMANN, P. (1971): Die Amphibien der Schweiz. 2. Aufl. Basel. — ERZ, W. (1971): Landschaftsplanung, Tierökologie und Biotopgestaltung. *Natur und Landschaft*, **46**, 203—206. — FELDMANN, R. (1971): Amphibienschutz und Landschaftsplanung. *Natur und Landschaft* **46**, 215—218. — FELDMANN, R. (1972 a): Das Projekt „Amphibien-Laichplätze in Südfalalen“ im Jahre 1971. *Natur in Gefahr* (Mitteilungsblatt der WWF Aktion) Nr. 1, S. 5. — FELDMANN, R. (1972 b): Das Projekt „Amphibien-Laichplätze in Südfalalen“. *Natur u. Landschaft* **47**, 53—54. — GÖRNER, M. (1971): Mehr Schutz unseren Kriechtieren und Lurche. *Aquarien u. Terrarien* **18**, 13—14. — HEMPEL, W. (1962): Mehr Schutz den Biotopen! *Naturschutz u. naturkundl. Heimatforschung in Sachsen* **4**, 22—28. — LORZ, A. (1967): *Naturschutz-, Tierschutz- und Jagdrecht*. München. — MEISTERHANS, K. u. H. HEUSSER (1970): Amphibien und ihre Lebensräume. Gefährdung — Forschung — Schutz. *Natur u. Mensch* **12**, Heft 4. — MER-TENS, R. (1972): Nachträge zum „Kosmos-Naturführer“: Kriechtiere und Lurche. *Salamandra* **8**, 81—85. — WEBER u. SCHOENICHEN (1936): *Das Reichsnaturschutzgesetz*. Berlin-Lichterfelde.

Anschrift des Verfassers: Dr. Reiner Feldmann, 5759 Böisperde i. W., Friedhofstraße 22

Zur Molluskenbesiedlung der Schlammsohle im Toten Arm des Rhein-Herne-Kanals in Castrop-Rauxel

WERNER HINZ, Duisburg

Einleitung

Die Sonderstellung des Rhein-Herne-Kanals als geographisches Bindeglied zwischen der Rheinregion und den Flußsystemen der Norddeutschen Tiefebene einerseits und sein Charakter als eines der wichtigsten Großgewässer des Ruhrgebietes andererseits macht seine faunistisch-ökologische Erforschung dringend wünschenswert. Dabei bin ich im Gegensatz zu KNÖPP (1954) der Meinung, daß auch eine

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Heimat](#)

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Feldmann Reiner

Artikel/Article: [Arten- und Biotopschutz für Amphibien und Reptilien Anregungen zum Entwurf eines neuen Naturschutzgesetzes in NRW 12-20](#)