

Herpetofaunistik in Rheinland-Pfalz — ein Überblick

von Michael Gruschwitz

Abstract

Researches in the herpetofauna of Rheinland-Pfalz — A review.

This paper summarizes the development of herpetofaunistical studies in Rheinland-Pfalz since the beginning of this century. At present, there is an atlas of the herpetofauna in preparation, containing more than 20.000 facts about amphibians and reptiles. This atlas will be published by the Rheinland-Pfalz-Society of Natural Protection and Ornithology. Details of this atlas-project are pointed out. Finally the distribution areas of some amphibian and reptile species in Rheinland-Pfalz are discussed with special reference to aspects of biogeography, landscape and endangering.

1. Die Entwicklung der Herpetofaunistik in Rheinland-Pfalz

Der faunistischen Erfassung von Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz wurde lange Zeit wenig Beachtung geschenkt. Legt man zunächst den Zeitraum von etwa 1850 bis 1950 zu Grunde, so erfolgten die ersten publizierten Arbeiten vielfach im Rahmen allgemeiner Artenlisten über die gesamte Wirbeltierfauna und beschränkten sich auf bestimmte Landschaftsteile von Rheinland-Pfalz. Dabei blieben konkrete Fundortmeldungen eher die Ausnahme. Zu erwähnen sind hier Veröffentlichungen über Amphibien und Reptilien im damaligen Herzogtum Nassau (KIRSCHBAUM 1863, PETRY 1929), im Raum Linz/Rhein (MELSHEIMER 1877), im Nahegebiet (GEISENHEYNER 1888, PETRY 1934) sowie im Bereich der Pfalz und Rheinhessens (MENGENS 1951, 1952).

Überregional bestanden jedoch schon damals zusammenfassende Arbeiten über die Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Deutschland (DÜRIGEN 1897, HECHT 1928), die zahlreiche rheinland-pfälzische Fundorte anführen und die heute wichtige Grundlagen für die Beurteilung von Bestandsrückgängen einheimischer Amphibien und Reptilien darstellen. Von ähnlich hoher Bedeutung ist die Arbeit von MERTENS (1947) über die Lurche und Kriechtiere des Rhein-Main-Gebietes, die den südöstlichen, vor allem rheinhessischen Landesteil von Rheinland-Pfalz mitberücksichtigt.

Das wachsende Bewußtsein über die z. T. alarmierenden Rückgänge heimischer Kriechtiere und Lurche führte dann ab etwa 1975 zu detaillierten Bestandserhebungen, wobei vermehrt auch zeitgemäße Erfassungsmethoden (Rasterkartierungen) Anwendung fanden. Jedoch blieben auch hier die Untersuchungen auf Teillandschaften von Rheinland-Pfalz beschränkt. Als Beispiele seien die Zusammenstellungen von VIERTEL (1976) sowie BITZ & SIMON (1979) für Rheinhessen, von SIMON (1979) für die Pfalz, von GLANDT (1975) für das nördliche Rheinland sowie von JAKOBS (1976, 1978) für den Raum Trier genannt.

Im Jahr 1979 veröffentlichte die Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz (GNOR) erstmals eine »Rote Liste der bestandsgefährdeten Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz« (GRUSCHWITZ 1979). Als Datengrundlage für diese Liste dienten neben der Literaturlauswertung vor allem Umfragen innerhalb der Gesellschaft sowie Anfragen bei herpetologisch Interessierten. Die unerwartet hohe Zahl der eingegangenen Meldungen führte dazu, das umfangreiche Datenmaterial auch für eine herpetofaunistische Arbeit über die einheimischen Amphibien und Reptilien auszuwerten und zu veröffentlichen. Dies erfolgte im Jahre 1981 mit der Arbeit über die Verbreitung und Bestandssituation der Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz (GRUSCHWITZ 1981). Diese Arbeit verstand sich als grundlegende Übersichts-Darstellung über den damaligen Stand der Verbreitung einheimischer Amphibien und Reptilien auf der Basis der Topographischen Karte 1:25000 (Meßtischblatt).

Angesichts ständig wachsender und immer raumkonkreterer Landschaftseingriffe in Verbindung mit einer deutlichen Intensivierung der Naturschutzarbeit vor allem auf Verbands-, aber auch auf Behördenebene, wurden in den darauffolgenden Jahren ab 1981 die Anforderungen an die Herpetofaunistik hinsichtlich der Kartierungstiefe und der flächenbezogenen Erfassungsintensität immer umfassender. Kartierungsarbeiten wurden gezielt und koordiniert über Arbeitsgruppen und Interessengemeinschaften vielfach verbandsbezogen durchgeführt und führten zu einer Fülle neuer Verbreitungsdaten auf der verfeinerten Basis von Gitternetz-karten (Meßtischblatt-Quadranten) oder Punktkartierungen, nicht zuletzt beeinflusst durch entsprechende Modellarbeiten in benachbarten Bundesländern (z. B. FELDMANN 1981, GEIGER & NIEKISCH 1983). Publizistisch fand dieses Datenmaterial seinen Niederschlag in einer Reihe von Kartierungsarbeiten für Teilräume des Landes z. B. für Rheinhessen (BARTMANN et al. 1983), für den Regierungsbezirk Trier (WALTER 1988) oder für den Nahe-Raum (EISLÖFFEL 1985) sowie in einer Vielzahl faunistischer Mitteilungen etwa im Rahmen von Arbeitskreisberichten der Naturschutzverbände (z. B. BRAUN 1982, LENZ 1982).

2. Gegenwärtiger Stand der Herpetofaunistik — geplanter Verbreitungsatlas der GNOR

Ausgehend von der Erkenntnis, daß die Fülle der mittlerweile vorliegenden herpetofaunistischen Daten nur noch im Team und mit Hilfe einer zentralen EDV-Aufbereitung zu bewältigen ist, wurde im Jahr 1985 innerhalb der Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz eine Arbeitsgruppe »Herpetofauna-Atlas« mit dem Ziel gegründet, einen Verbreitungsatlas der Reptilien und Amphibien von Rheinland-Pfalz zu erstellen. Die Arbeitsgruppe umfaßt insgesamt 19 Mitarbeiter, die verschiedene Aufgabenbereiche wie die Bearbeitung der einzelnen Arten, EDV-Auswertungen oder die Erarbeitung übergeordneter Kapitel des Atlas übernommen haben. Im Rahmen regelmäßiger Treffen wurden u. a. eine Datenauswertung der Literatur und sonstiger Quellen (z. B. Museumssammlungen) durchgeführt, Inhalt und Aufbau des Verbreitungsatlas festgelegt sowie ein Konzept zur EDV-Auswertung entwickelt und durchgeführt. Im Rahmen gemeinsamer Exkursionen in datenschwache Regionen des Landes (z. B. Eifel, Hunsrück) konnten wesentliche Verbreitungslücken einzelner Arten geschlossen werden.

Der Verbreitungsatlas selbst wird sich in einem allgemeinen Teil mit Kapiteln u. a. zur naturräumlichen Gliederung, Höhenstufung und Vegetation, zu übergreifenden Aspekten des Artenspektrums einschließlich einer neuen Roten Liste, zu Gefährdungsursachen und Schutzmaßnahmen

sowie Erfassungs- und Kartierungsmethoden einschließlich EDV-Auswertung und in einen speziellen Teil gliedern, der die einzelnen Artkapitel beinhaltet. Für diese wiederum ist eine Gliederung nach Verbreitung in Rheinland-Pfalz (einschl. Höhen- und Naturraumverbreitung), nach Bestandssituation, nach Gefährdung und Schutz, nach Habitat, nach Vergesellschaftungen und nach Jahresrhythmus (Phänologie) vorgesehen. Die kartographische Darstellung der Verbreitung soll auf Quadrantenbasis erfolgen (1/4 Meßtischblatt). In speziellen Fällen können je nach Art auch zusätzlich Verbreitungskarten auf Minutenraster-Basis Anwendung finden. Das Datenmaterial wird nach einer vierstufig festgelegten Zeitskala für die Zeiträume vor 1900, 1900-1960, 1961-1978 und ab 1979 ausgewertet und dargestellt.

Die Datenerfassung selbst ist mittlerweile abgeschlossen. Insgesamt wurden 20551 Meldungen erfaßt und EDV-aufgearbeitet; davon entfallen 17643 Daten auf den Zeitraum von 1979 bis 1990. Angesichts dieser Datenmenge in Verbindung mit den EDV-spezifischen Programmöglichkeiten wurden die bisherigen Auswertungen bewußt auf eine möglichst breite statistische Basis gestellt. Diese umfaßt z. B. für den allgemeinen Teil Aussagen zur Zahl der Arten, der Meldungen, der Bearbeiter pro Quadrant, pro Naturraum oder pro Höhenklasse. Sie umfaßt für den speziellen Teil z. B. phänologische Verbreitungsstatistiken (Zahl der Nachweise pro Pentade) oder quantitative Auswertungen nach Vergesellschaftungen von Arten, die zudem spezifischen Biotoptypen zugeordnet werden können.

Gegenwärtig sind die Plausibilitätskontrollen des EDV-aufgearbeiteten Datenmaterials (Doppel- und Mehrfachnennungen gleicher Fundorte, Typisierung der Biotope nach aquatischen und terrestrischen Lebensräumen) weitgehend abgeschlossen. Die aufbereiteten Datenbögen der einzelnen Arten liegen den Artbearbeitern zur Auswertung vor, weitergehende artspezifisch interessierende Statistiken oder Zusammenstellungen können von den Bearbeitern bei der dateiverwaltenden Geschäftsstelle der GNOR angefordert werden. Das Atlas-Projekt wird nun mit der redaktionellen Bearbeitung der einzelnen Artkapitel sowie des allgemeinen Teiles in seine abschließende Phase treten.

3. Die rheinland-pfälzische Herpetofauna — Artenspektrum und Verbreitung

Mit 17 Amphibien- und 8 Reptilienarten gehört Rheinland-Pfalz zu den herpetofaunistisch artenreichen Bundesländern. Das Artenspektrum setzt sich wie folgt zusammen:

AMPHIBIA

Urodela

1. *Salamandra salamandra*
2. *Triturus alpestris*
3. *Triturus cristatus*
4. *Triturus helveticus*
5. *Triturus vulgaris*

LURCHE

Schwanzlurche

- Feuersalamander
- Bergmolch
- Kammmolch
- Fadenmolch
- Teichmolch

Anura

6. *Alytes obstetricans*
7. *Bombina variegata*
8. *Pelobates fuscus*

Froschlurche

- Geburtshelferkröte
- Gelbbauchunke
- Knoblauchkröte

9. <i>Bufo bufo</i>	Erdkröte
10. <i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte
11. <i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte
12. <i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch
13. <i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch
14. <i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch
15. <i>Rana klepton</i> » <i>esculenta</i> «	Grünfrosch
16. <i>Rana ridibunda</i>	Seefrosch
17. <i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch

REPTILIA

Sauria

1. <i>Anguis fragilis</i>	Blindschleiche
2. <i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse
3. <i>Lacerta viridis</i>	Smaragdeidechse
4. <i>Lacerta vivipara</i>	Waldeidechse
5. <i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse

Serpentes

6. <i>Coronella austriaca</i>	Schlangen
7. <i>Natrix natrix</i>	Schlingnatter
8. <i>Natrix tessellata</i>	Ringelnatter
	Würfelnatter

Die Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zweifelsfrei als Bestandteil der rheinland-pfälzischen Herpetofauna anzusehen, da keine sicheren autochthonen Vorkommen bekannt sind (PODLOUCKY 1985). Zuverlässige Nachweise aus potentiell geeigneten Biotopen (z. B. Roxheimer/Altrhein, Eich-Gimbsheimer Altrhein, BITZ in lit.) können auf ausgesetzte Tiere zurückgehen. Aus älteren Quellen ist jedoch das z. T. sehr häufige Vorkommen der Art im Rheintal (z. B. bei Speyer oder Linz) verbürgt (LAUTERBORN 1916/18, BÖHME mdl. Mitt.), so daß *Emys orbicularis* zumindest als ausgestorbene Reptilienart der rheinland-pfälzischen Herpetofauna aufzuführen ist.

Auch für die Kreuzotter (*Vipera berus*) gibt es keine eindeutigen Belege für ein autochthones Vorkommen, zumal Rheinland-Pfalz ausserhalb des bundesdeutschen Verbreitungsgebietes dieser Art liegt (MÜLLER 1976) und geeignete Habitate vor allem mit Anbindung an Vorkommen in benachbarten Bundesländern (z. B. Hessen) nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bestehen. Aus jüngster Zeit liegen jedoch z. T. glaubhafte Hinweise über Kreuzotterfunde an drei verschiedenen Standorten vor, die in diesem Jahr überprüft werden sollen. Aussetzungen können jedoch auch bei dieser Art nicht ausgeschlossen werden.

Die Äskulapnatter (*Elaphe longissima*) gehört nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls nicht der rheinland-pfälzischen Herpetofauna an, obwohl z. T. relativ individuenstarke Populationen im hessischen Rheingau-Taunus z. T. in großer Nähe zur Landesgrenze bestehen (HEIMES 1990). Gezielte Nachsuchen in den letzten Jahren ergaben jedoch keine Nachweise auf rheinland-pfälzischem Gebiet.

Der rheinland-pfälzischen Herpetofauna kommt zumindest bei drei Reptilienarten im Vergleich zu anderen Bundesländern eine faunistisch bedeutsame Sonderstellung zu: Die Würfelnatter (*Natrix tessellata*) hat hier ihre einzigen deutschen Vorkommen. Smaragd- (*Lacerta viridis*) und Mauereidechse (*Podarcis muralis*) bilden in Rheinland-Pfalz ihre gegenwärtig individuen-

stärksten und flächenmäßig größten bundesdeutschen Populationen aus. Alle drei Arten leben hier im nördlichen Grenzbereich ihres Verbreitungsareals, so daß die Vorkommen auch biogeographisch von besonderer Bedeutung sind. Alle drei Arten sind weiterhin als thermophile Faunenelemente an wärmeexponierte und klimabegünstigte Standorte (z. B. Rheintal mit Nebenflüssen, Haardtrand in der Pfalz) gebunden, woraus die spezifische naturräumliche Gliederung und Klimasituation des Landes in ihrer Heterogenität als ein besiedlungsbestimmender und faunenprägender Faktor abgeleitet werden kann. Auf diese Zusammenhänge wiesen bereits LE ROI & REICHENSPERGER (1913) sowie REICHENSPERGER (1932) in ihren Arbeiten über die zoologische Bedeutung von »Wärmeinseln« im Rhein- und Moseltal hin. Die faunengeographische Bedeutung dieser drei Arten kommt auch durch die Tatsache zum Ausdruck, daß diese Arten Gegenstand spezifischer populationsökologischer oder faunistischer Untersuchungen im Rahmen von Spezialkartierungen bzw. Artenschutzprojekten als Auftragsarbeiten des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (GRUSCHWITZ 1985 a, 1985 b) oder von Diplomarbeiten bzw. Doktorarbeiten der Universitäten Hamburg, Bonn und Frankfurt waren bzw. sind (BÖKER 1987, LENZ 1989).

Wie bereits oben erwähnt, orientiert sich das Verbreitungsbild vieler Arten der rheinland-pfälzischen Herpetofauna an der naturräumlichen Gliederung des Landes. Prägend wirkt hier vor allem der Rheinstrom mit seinen Nebenflüssen, der sich in Rheinhessen und der Vorderpfalz zu einer großen Tiefebene erweitert. Diesen Tieflagen stehen die Höhenlagen von Westerwald, Eifel, Hunsrück und Pfalz als waldreiche Mittelgebirge gegenüber. Entsprechend dieser Höhenstufung ergibt sich für viele Amphibien- und Reptilienarten ein durch abiotische Faktoren (Klima, Bodenstruktur) geprägtes Verbreitungsbild. Knoblauchkröte, Wechselkröte und Moorfrosch sind Charakterarten der Tieflagen mit Verbreitungsschwerpunkt in der Rheinebene, während die Herpetofauna der Mittelgebirgslagen durch Feuersalamander, Bergmolch, Gelbbauchunke oder Waldeidechse gekennzeichnet werden kann.

Insbesondere die Herpetofauna der Tieflagen hat durch die ständig expandierende verkehrs-, siedlungs- und gewerbespezifischen Landnutzungen im Bereich der Rheinschiene enorme Arealverluste und Populationseinbußen hinnehmen müssen. Dies gilt insbesondere für die rheinhessische und pfälzische Oberrheinebene, wo mit Laubfrosch, Moorfrosch und Springfrosch eine komplette landschaftstypische Artenkombination mit besonderer Repräsentanz z. T. hochgradig gefährdet ist. Hier sind umfassende Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen unter Berücksichtigung biotopvernetzender Gesichtspunkte auch mit massiver behördlicher Unterstützung dringend erforderlich.

Schlüsselt man die rheinland-pfälzische Herpetofauna unter biogeographischen Gesichtspunkten auf, so dominieren Arten mit mitteleuropäisch-eurasischem Verbreitungsschwerpunkt (14 Arten), gefolgt von Faunenelementen mit atlantischem (westeuropäischem) Arealzentrum (6 Arten) und Spezies mit mediterran geprägtem Verbreitungsbild (5 Arten).

Neben den bereits genannten 3 Reptilienarten Würfelnatter, Smaragd- und Mauereidechse ist das rheinland-pfälzische Verbreitungsbild der Wechselkröte von tiergeographisch überregionaler Bedeutung, da die Art hier im westlichen Grenzraum ihres Verbreitungsareals lebt und das Rheintal die eigentliche Arealgrenze bilden dürfte (PARENT 1976). Westlich davon liegen aus den Nachbarstaaten (Frankreich, Benelux-Länder) nur 2 Fundstellen (Elsaß, CASTANET 1978) vor.

Hinsichtlich der Frage von Arealveränderungen rheinland-pfälzischer Amphibien und Reptilien dominieren wie überall Arealrückgänge deutlich gegenüber Arealerweiterungen. Ohne im einzelnen auf mögliche Ursachen eingehen zu wollen, ist lediglich im Falle der Geburtshelferkröte eine Arealausweitung in Rheinland-Pfalz mit Tendenzen einer expansiven Besiedlung der

Tieflagen, insbesondere der Rheinebene, zu vermuten. Demgegenüber stellt der Laubfrosch ein mit älteren Literaturquellen (z. B. MENGES 1952) besonders gut dokumentiertes Beispiel für eine Art mit katastrophalen Bestandsrückgängen dar, wenn man die früher flächenhafte Verbreitung im ganzen Land zu Grunde legt.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß das vorgestellte Spektrum der rheinland-pfälzischen Herpetofauna langfristig nur durch umfassenden Schutz der Lebensräume zu erhalten ist, wobei gezielte artenschutzrelevante Maßnahmen umgesetzt werden müssen. Dabei muß sich der Biotopschutz weit stärker als bisher an räumlich-funktionalen Zusammenhängen der Landschaftsökologie im Sinne vernetzter Biotopsysteme orientieren. Die Herpetofaunistik liefert hierfür eine unverzichtbare Datenbasis.

4. Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wird ein Überblick über die Entwicklung der Herpetofaunistik in Rheinland-Pfalz seit Beginn dieses Jahrhunderts gegeben. Zum derzeitigen Stand der herpetofaunistischen Forschung wird das Projekt »Herpetofauna-Atlas Rheinland-Pfalz« der Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz (GNOR) im einzelnen vorgestellt, in das mehr als 20000 Einzeldaten eingeflossen sind. Am Beispiel einzelner Arten werden die Verbreitungsareale rheinland-pfälzischer Amphibien und Reptilien unter Berücksichtigung biogeographischer, naturräumlicher und gefährdungsbezogener Gesichtspunkte dargestellt.

5. Literatur

- BARTMANN, W., DÖRR, L., KLEIN, R., TWELBECK, R. & M. VEITH (1983): Zur Bestandssituation der Amphibien in Rheinhessen. — Mainzer Naturwiss. Arch., Beiheft 2, 104 S.
- BITZ, A. & L. SIMON (1979): Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Rheinhessen. — Ber. aus den Arbeitskreisen der GNOR (AK Rheinhessen) 2: 91-117.
- BÖKER, T. (1987): Zur Ökologie der Smaragdeideche, *Lacerta viridis* (LAURENTI 1768) (Sauria: Lacertidae). — unveröff. Diplomarbeit, Hamburg, 94 S.
- BRAUN, M. (1982): Faunistische Mitteilungen aus dem Bereich des AK Mittelrhein der GNOR — Beobachtungsjahr 1982. — Ornithol. Naturschutz, Jahresber. Westerwald, Mittelrhein, Mosel, Eifel, Ahr, Hunsrück Heft 4: 97-105.
- CASTANET, J. (1978): Atlas preliminaire des Reptiles et Amphibiens de la France. — Montpellier, 137 S.
- DÜRIGEN, B. (1897): Deutschlands Amphibien und Reptilien. — Magdeburg, 476 S.
- EISLÖFFEL, F. (1985): Die Amphibien des Landkreises Bad Kreuznach und angrenzender Bereiche. — Ornithol. Naturschutz Regierungsbezirk Koblenz, Jahresbericht 7: 125-140.
- FELDMANN, R. (1981): Die Amphibien und Reptilien Westfalens. — Abh. Landsmus. Naturkde. Münster/Westfalen 43, 161 S.
- GEIGER, A. & M. NIEKISCH (1983): Die Lurche und Kriechtiere im nördlichen Rheinland — Vorläufiger Verbreitungsatlas. — Neuss, 168 S.
- GEISENHEYNER, L. (1888): Wirbeltierfauna von Kreuznach unter Berücksichtigung des ganzen Nahegebietes. I. Teil: Fische, Amphibien, Reptilien. — Wiss. Beil. Progr. Kgl. Gymnasium Kreuznach, 73 S.
- GLANDT, D. (1975): Die Amphibien und Reptilien des nördlichen Rheinlandes. — Decheniana 128: 41-62.

- GRUSCHWITZ, M. (1979): Rote Liste der bestandsgefährdeten Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. 1. Fassung mit Stand vom 1. 1. 1979. — Naturschutz Ornithol. Rheinland-Pfalz **1** (2): 123-146.
- GRUSCHWITZ, M. (1981): Die Verbreitung und Bestandssituation der Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. — Naturschutz Ornithol. Rheinland-Pfalz **2** (2): 298-390.
- GRUSCHWITZ, M. (1985 a): Status und Schutzproblematik der Smaragdeidechse (*Lacerta viridis* LAURENTI 1768) in der Bundesrepublik Deutschland. — Natur und Landschaft **60** (9): 345-347.
- GRUSCHWITZ, M. (1985 b): Status und Schutzproblematik der Würfelnatter (*Natrix tessellata* LAURENTI 1768) in der Bundesrepublik Deutschland. — Natur und Landschaft **60** (9): 353-356.
- HECHT, G. (1928): Zur Kenntnis der Nordgrenzen der mitteleuropäischen Reptilien. — Mitt. Zool. Mus. Berlin **14**: 501-597.
- HEIMES, P. (1990): Die Verbreitung der Reptilien in Hessen. — Naturschutz heute 8, Wetzlar (Naturschutz-Zentrum Hessen e. V.), 26 S.
- JAKOBS, B. (1976): Aus der Tierwelt des Trierer Raumes. Vögel, Säugetiere, Lurche und Kriechtiere. Artenlisten. — Trier, 106 S.
- JAKOBS, B. (1978): Zum Vorkommen der Amphibien- und Reptilienarten im Reg.-Bez. Trier. Ein Zwischenbericht. — Aus der Tierwelt des Trierer Raumes, Information Nr. **1**: 1-24.
- KIRSCHBAUM (1863): Die Reptilien und Fische des Herzogthums Nassau. - Jb. Ver. Naturkunde Herzogthum Nassau **18**: 86-89.
- LAUTERBORN, R. (1916/1918): Die geographische und biologische Gliederung des Rheinstromes. — Sitzungsber. heidelberg. Akad. Wiss. math.-nat. Kl. **1-3**: 61 + 70 + 87 S.
- LENZ, L. (1982): Beobachtungen von Amphibien und Reptilien im Raum Mosel-Eifel. — Ornithol. Naturschutz, Jahresber. Westerwald, Mittelrhein, Mosel, Eifel, Ahr, Hunsrück Heft **4**: 164-169.
- LENZ, S. (1989): Untersuchungen zur Biologie und Populationsökologie der Würfelnatter, *Natrix tessellata* (LAURENTI 1768) in der Bundesrepublik Deutschland (Reptilia: Serpentes: Colubridae). — unveröff. Diplomarbeit, Bonn, 185 S.
- LE ROI, O. & A. REICHENSPERGER (1913): Die Tierwelt der Eifel in ihren Beziehungen zu Vergangenheit und Gegenwart. — Eifelfestschr. 25jähr. Jubelfeier Eifelvereins Bonn, 186-212.
- MELSHEIMER (1877): Verzeichnis der bei Linz am Rhein und Umgebung vorkommenden Amphibien und Reptilien. — Verh. Naturhist. Ver. Rheinl. Westf. **33**: 87-92.
- MENGES, G. (1951): Die Herpetofauna der Pfalz und Rhein Hessens einschließlich des Nahegebietes. — Pfälzer Heimat **2**: 73-75.
- MENGES, G. (1952): Die Bedeutung der in der Pfalz, Rhein hessen und im Nahegebiet vorkommenden Lurche und Kriechtiere. — Pfälzer Heimat **3**: 42-46.
- MERTENS, R. (1947): Die Lurche und Kriechtiere des Rhein-Main-Gebietes. — Frankfurt, 144 S.
- MÜLLER, P. (1976): Arealveränderungen von Amphibien und Reptilien in der Bundesrepublik Deutschland. — Schr.-Reihe Vegetationskde. **10**: 269-293.
- PARENT, G. H. (1976): Contribution a la connaissance de la limite occidentale de lire du Craupaud vert, *Bufo viridis viridis* LAURENTI. — Rev. franais Aquariol. **2**: 69-76.
- PETRY, L. (1929): Nassauisches Tier- und Pflanzenleben im Wandel von 100 Jahren. — Jb. Nassauischer Ver. Naturkde. **80**: 197-237.
- PETRY, W. (1934): Besonderheiten der Tierwelt des Nahegebietes. — Sitzungsber. des Naturhist. Ver. Rheinl. Westf., 12-15.

- PODLOUCKY, R. (1985): Status und Schutzproblematik der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*). — Natur und Landschaft **60** (9): 339-345.
- REICHENSBERGER, A. (1931/32): Zoologische Inseln in der Rheinlandschaft, ihre Tierformen und die Bedeutung ihres Schutzes. — Nachr.-Bl. rhein. Heimatpfl. **3**: 320-325.
- SIMON, L. (1979): Beitrag zur Herpetofauna der Pfalz. — Ber. aus den Arbeitskreisen der GNOR, Heft **1**: 44-91.
- WALTER, E.-C. (1988): Die Amphibien des Regierungsbezirks Trier — Versuch einer Bestandsaufnahme. — Dendrocopos **15**: 113-124.
- VIERTEL, B. (1976): Die Amphibien Rheinhessens unter besonderer Berücksichtigung der Umgebung von Oppenheim. — Mainzer Naturwiss. Arch. **15**: 183-221.

Anschrift des Verfassers:

Dr. MICHAEL GRUSCHWITZ, Heidebergenstraße 25, D(W)-5300 Bonn 3

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beihefte](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Gruschwitz Michael

Artikel/Article: [Herpetofaunistik in Rheinland-Pfalz — ein Überblick
11-18](#)