

Saurologica

No. 4

ACHIM-RÜDIGER BÖRNER

Eidechsen im unteren Lahn- und oberen Mittelrheintal

Köln / Cologne

01.IV.2015

Achim-Rüdiger Börner, Cologne, Germany

Saurologica

No. 1 Revision der Geckonidengattung Phelsuma GRAY 1825, Cologne 20. VIII.1972, 145 pp., figs.

No. 2 Second contribution to the systematics of the southwest Asian lizards of the geckonid genus Eublepharis GRAY 1827: Materials from the Indian subcontinent, Cologne 10.V.1975, 15 pp., 10 tabs, 1. figs., 3 pls.

No. 3 Third contribution to the systematics of the southwest Asian lizards of the geckonid genus Eublepharis GRAY 1827: Further materials from the Indian subcontinent, Cologne 01.VII.1983, 7 pp., 11 tabs., fig. , 2 pls.

Miscellaneous Articles in Saurology

No. 1 Contribution to the Systematics of Scincomorpha, 01.XII.1972, 7 pp.

Nos. 2-4 Edward Harrison Taylor – Karl Friedrich Quandt Anniversary Volume

No. 2 Notes on the Cyprus lizard fauna, 05. IV. 1974, 20 pp., 5 pls.

No. 3 Resultate der Rhodos-Exkursion, April 1974 – Teil I. Eine neue Unterart der Eidechse Lacerta danfordi (GÜNTHER) 1876 von den südlichen Sporaden, 01.VIII.1974, 11 pp., col. pl.

No. 4 Ein neuer Lidgeckos der Gattung Eublepharis GRAY 1827, 14.XII.1974, 14 pp., incl. photos

No. 5 Über neukaledonische Skinke des Leiopisma austrocaledonicum-Komplexes, 15. IV. 1980, 15 pp., incl. tab., pls.

No. 6 A New Species of the Phelsuma lineata Group, 20.X. 1980, 19 pp., incl. 15 figs.

No. 7 A New Subspecies of the Ctenotus leonhardii Complex, 05.VII.1981, 6 pp., 6 figs.

No. 8 Über die australischen Skinke des Cryptoblepharus boutonii – Komplexes, 5.VII.1981, 8 pp., tab., pl.

No. 9 The Genera of Asian Eublepharine Geckos and a Hypothesis of Their Phylogeny, 05.XII.1981, 14 pp.

No. 10 (with Brigitte Schüttler) Notes on the Australian Lizard Genera Gehyra, Hemidactylus and Heternotia (Geckonidae), 01.VIII.1982, 17 pp., 3tabs., 9 figs.

No. 11 (with Walter Minuth) Advance Diagnosis of New Taxa of the Phelsuma madagascariensis Group, 01.XI.1982, 4pp., 3 tabs.

No. 12 (with Brigitte Schüttler) An Additional Note on the Australian Geckos of the Genus Gehyra, 01.VII.1983, 4 pp, 5 figs.

Saurologica

No. 4

ACHIM-RÜDIGER BÖRNER

Eidechsen im unteren Lahn- und oberen Mittelrheintal

Köln / Cologne

01.IV.2015

Dr. Achim-Rüdiger Börner
Zülpicher Str. 83
D-50937 Köln
boernerlaw@aol.com

Die Eidechsen im unteren Lahn- und mittleren Rheintal

A. Einführung: Natur und Naturschutz	2
B. Die Arten	4
1. Blindschleiche	4
2. Wald- bzw. Bergeidechse	4
3. Zauneidechse	5
4. Smaragdeidechse	5
a) An der Lahn	6
b) Am Rhein	8
5. Mauereidechse	11
C. Allgemeine Eidechsenbeobachtungen	15
Literatur	17
Abbildungen	23

Die Eidechsen im Lahn- und Rheintal gelten als seit Jahrzehnten gut erforscht: Neben der weit verbreiteten Blindschleiche sind Wald-, Zaun- und Mauereidechse und die westliche Smaragdeidechse zu finden. Wichtige, aktuelle Daten enthalten insbesondere die zweibändige Studie der Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz Rheinland.-Pfalz e.V über die Amphibien und Reptilien von Rheinland-Pfalz (1996, Britz et al. (Hrsg.)), die für Rheinland-Pfalz, und die Broschüre der Eheleute Braun (1995), die für den Naturpark Nassau, insbesondere den Rhein-Lahn-Kreis, die Beobachtungen der Vergangenheit zusammenfasst und den aktuellen Stand der Verbreitung wiedergibt. Dennoch erschließt die langjährige Beobachtung vor Ort, wie sie meine über fünfzigjährige Ferienassessigkeit in Bad Ems ermöglicht hat, zusätzliche Erkenntnisse.

Das Gebiet der Beobachtungen umfasst im wesentlichen das Lahntal flußab von Limburg und die angrenzenden Mittelgebirge von Westerwald (nördlich) und Taunus (südlich) sowie das rechte Mittelrheintal, vor allem das obere Mittelrheintal (von Koblenz bis Bingen/Rüdesheim), und den angrenzenden Rheingau (von Rüdesheim bis Wiesbaden) (Abb. 1).

A. Einführung: Natur und Naturschutz

Die Gegend ist durchaus in weiten Teilen naturnah geblieben (Abb. 2). Die Mehrzahl der anthropogenen Veränderungen betreffen außer dem Siedlungswesen die Forst- und Agrarwirtschaft, hier insbesondere den Jahrtausende alten Weinbau, und Infrastrukturmaßnahmen. Ab dem Mittelalter und vor allem mit der Verfügbarkeit von Kohle als Brennstoff wurde die extensive Forstnutzung mit großflächigen Abholzungen durch eine Wiederbewaldung und eine nachhaltige Forstwirtschaft ersetzt; das hat viele Vorkommen fragmentiert. Verbuschung und Verwaldung haben zahlreiche offene Weinbaulagen endgültig verschattet, so dass bei Rodung eine Wiederansiedlung nur durch Aussetzung möglich ist (an der Lahn: Fachbach, Bad Ems-Ost, Dausenau, Nassau-Ost, Laurenburg, Diez). In der Regel ist die Vermosung natürlicher Gesteinsnasen ein Anzeichen für zu hohe Feuchtigkeit und Kühle und die entsprechende Reduzierung von Eidechsenvorkommen gegen Null.

Seit dem ersten Weltkrieg verändern vor allem (a) die Aufgabe der Bewirtschaftung von Weinbergen die Landschaft durch anschließende Verbuschung und danach Verwaldung mit ihren Verschattungen und (b) die Sanierung und Ersetzung von Legesteinmauern durch Mörtel und Beton die Verfügbarkeit von Refugien. In jüngster Zeit versucht man zwar, den Trends durch Beräumung, Beweidung und Aufschüttung von Steinhäufen zu begegnen und Lebensräume zu vernetzen, aber das ist nur von begrenztem Erfolg, vor allem wenn die Strecken zwischen den von Eidechsen besiedelten Flächen zu weit sind. Früher, als noch Boote mit Pferden getreidelt und Pferde mit der Eisenbahn transportiert wurden, kam es zu Verschleppungen und Wanderungen, die ebenfalls diverse, heute diskontinuierliche Vorkommen erklären. Die Eidechsen wurden durch die Wärme und die Insekten angezogen und versteckten sich in Eisenbahnwaggons zum passiven Transport (Augenzeugenberichte aus der Region) und nutzten sicher auch aktiv die freigetrapelten Treidelpfade mit dem Insektenangebot auf den Pferdeäpfeln (eigene Beobachtungen).

Der beste Schutz für die heimischen Eichen besteht in der Bereitstellung multistrukturierter Lebensräume, die eine Vielzahl von Minihabitaten und zweckmäßigerweise Kompost- oder besser Pferdemisthäufen für die Eiablage von Reptilien aufweisen und weitgehend frei von Begehungen und völlig frei von Hauskatzen sind. Diese Biotope sollten regelmäßig entbuscht und möglichst durch „Lauflinien“ vernetzt sein bzw. werden.

„Aufgeräumte“ Landschaften, die zudem noch regelmäßig mit Pflanzenschutzmitteln besprüht werden, wie z.B. die rheinischen Weinhänge von Hessen und das verbliebene Weinanbaugebiet der Lahn bei Obernhof / Weinähr weisen in aller Regel nur ganz wenige, vereinzelte Reptilien am Rande der Bewirtschaftungsflächen auf (Abb. 3). In dieser Hinsicht ist es in Rheinland-Pfalz grundsätzlich besser als in Rheinhessen.

Eine neue Störung ergibt sich durch den erstarkenden Wandertourismus, insbesondere durch Wanderer entlang des Rheinsteigs und ähnlichen Pfaden; im Sichtbereich der Pfade trifft man nur ausnahmsweise eine Zaun- oder Mauereidechse und praktisch keine Smaragdeidechse. Es dauert offenbar Jahrzehnte, bis sich die Tiere an die infrequente Begehung gewöhnen.

Hinzu kommen vermeidbare Fehler: Während eine Ziegenbeweidung zur Entbuschung grundsätzlich zu begrüßen ist (Abb. 4), führt ein zu langes Verbleiben der Herden zum Kahlfraß mit der Folge, dass mangels Insekten und Deckung die Eidechsen bestenfalls in Randareale verdrängt werden (Abb. 5). Bei der Sanierung der Schleusenkanäle werden zwar neue Steinflächen geschaffen werden, aber solange diese noch ohne Anpflanzungen bzw. natürlichen Aufwuchs und andere Strukturen sind und sie große Steinblöcke und andere Aussichtspunkte für Rabenvögel aufweisen, die dort regelmäßig und stundenlang auf Beute ansitzen können, muss man sich nicht wundern, dass sich keine Eidechsen ansiedeln (Abb. 6). Wenn man ein neues Mikrohabitat schafft, das kaum mit „Laufwegen“ vernetzt und selbst im Sommer verschattet ist, schlägt die Maßnahme fehl (Abb. 7; weiteres Beispiel: Braubach, Keckertser Straße).

Man sollte allgemein überlegen, in Grenzlagen von Reptilienvorkommen einschließlich Neu- bzw. Wiederansiedlungsgebieten das Jagdverbot für Rabenvögel aufzuheben oder diese anderweitig regelmäßig mit Geräuschen und plötzlichen visuellen Reizen zu verschrecken. Die Rabenvögel sind erst dann kein Problem mehr, wenn stabile Populationen bestehen.

(Freilaufende) Hauskatzen sind ein besonderes Problem, da sie nicht unter dem Zwang eigener Nahrungsbeschaffung stehen und damit alle Zeit der Welt haben, regelmäßig und geduldig an Sonnenflecken auf das Wiederauftauchen eines „Spielzeugs zum Töten“ zu warten. So konnte mehrfach der Rückgang von starken Mauer- und Zauneidechsenpopulationen bis zum völligen Erlöschen binnen zwei Jahren seit Einzug eines Katzenhalters ins Wohnhaus beobachtet werden (Friedrichsseggen-Runkel, Bad Ems, Nassau, Schleuse Kalkofen, Braubach) und finden sich im mittleren Rheintal keine Smaragdeidechsen bis ca. 400 m Abstand zum Ortsrand, wenn im Ort Katzen sind. Es ist daher zu begrüßen, dass jedenfalls in Rheinland-Pfalz wildernde Hauskatzen ab 100 m Entfernung vom Haus geschossen werden dürfen.

Hunde sind demgegenüber meist keine Gefahr für die Eidechsen; nur wenige Hunde jagen sie. Hier stören eher ihre menschlichen Begleiter, vor allem, wenn sie in zu hoher Zahl und Frequenz die Strecken begehen.

Der starke Rückgang sämtlicher Eidechsenpopulationen und die Ausdünnung der Restbestände vor allem durch den Druck aus Verbuschung/Verwaldung, Besiedlung, Begehung und Bejagung (durch Hauskatzen), aber auch durch das Spritzen von Pflanzenschutzmitteln (vor allem in den Weinbaugebieten an der Lahn und in Hessen) macht es m.E. dringend erforderlich, große Nachzuchtprogramme vor allem für Smaragd- und Zauneidechsen aufzulegen und alle Chancen (auch aus baubedingten Umsiedlungen) zu nutzen, um Wiederansiedlungen an den historischen Fundorten in wirksam umzäunten und geschützten Arealen durchzuführen, wie es mit der Würfelnatter an der Lahn und wohl auch mit der Mauereidechse im oberen Wispertal in den letzten Jahren geschehen ist.

Für die Zukunft steht noch ein besonderes Schutzproblem im oberen Mittelrheintal an, nämlich der Lärmschutz für die links und rechts des Rheins verlaufenden Bahntrassen, die hoch frequentiert sind, im Hinblick auf den störenden Lärm vor allem durch Güterzüge. Die Auswirkungen der heutigen Belastung auf die Eidechsenpopulationen, insbesondere die Smaragd-

eidechsen, ist noch überschaubar, da Streckverbesserungen im Umfeld der Gleise einschließlich Hangstützmaßnahmen recht rasch „ausheilen“ und der Hauptgüterverkehr des Nachts läuft und damit die Eidechsen wenig stört. Anders wird es, wenn flußseitig der Trassen Lärmschutzwände aufgestellt werden. Die Baumaßnahmen werden Populationsränder beeinträchtigen. Die Bauten hindern langfristig den Austausch durch Wanderung quer über die Trasse und führen zu erheblichen Verschattungen. Vor allem aber führen sie dazu, dass der Lärm in die Hänge reflektiert wird; die Konsequenzen für die hochsensiblen Biotoope und ihre Fauna sind nicht übersehbar. Verstärkte Bedenken gibt es, wenn auch hangwärts Lärmschutzwände entlang der Trasse installiert werden sollten. Das kann dann die wenigen flachen oder weniger steilen Stellen im Talkessel jenseits der Besiedlung, der Strassen und Trassen treffen. Dort ist der Verschattungseffekt noch größer. Mit doppelseitigen Lärmschutzwänden wird ein breiter Rand um die Trassen für die Tiere unbewohnbar. Das ist sehr nachteilig, weil sich die mediterrane Fauna wie Mauer- und vor allem Smaragdeidechsen regelmäßig (wind- und kältesowie substratbedingt) auf die Zone der Hänge bis zur Hangkante beschränkt und somit ein breiter Streifen aus dem ohnehin schon nur wenige hundert Meter breiten Band mit geeigneten Mikrobiotopen herausgeschnitten wird. Nur an den Stellen in Ortsnähe, wo sich aufgrund von Katzen die Tiere nicht finden, könnte sich eine durch die Lärmschutzwände bewirkte Ausgrenzung von Katzen positiv auswirken. Die Situation ist also von Stelle zu Stelle verschieden und bedarf genauester Analyse im voraus.

B. Die Arten

Im Folgenden geht es um meine die Beobachtungen zu den einzelnen Arten, vor allem ihrer Variation, ihren Biotopansprüchen und ihrer Verbreitung im Rhein-Lahn-Gebiet:

1. Blindschleiche

Die Blindschleiche *Anguis f. fragilis* (Abb. 8) ist als Schleiche nur im weiteren Sinne eine „Eidechse“. Sie ist in ihrer Nominatform im gesamten Gebiet nahezu flächendeckend verbreitet. Man bewohnt vor allem Gärten, Feldraine und den Eichenwald, gerne auch mit grobsteinigem Untergrund, wenn er nicht zu trocken ist; Voraussetzung ist aber immer, dass neben Sonnenstellen ausreichend erdige, feuchte Flächen mit gutem Nahrungsangebot (Regenwürmer, Nacktschnecken, auch Spinnen) vorhanden sind. In Feldern und Wiesen sowie anderen Monokulturen kommt sie nicht vor. Am einfachsten findet man sie im Sommer in morgendlicher Taufeuchte (Luft um 15 Grad, Morgensonne scheint). Gerne hält sie sich in wenig frequentierten Gärten unter abgedeckten Komposthaufen auf (so auch Abb.8).

2. Wald- bzw. Bergeidechse

Die Bergeidechse *Zootoca v. vivipara* (Abb. 9, 10) ist auf die Höhenlagen ab ca. 250 m beschränkt. In Rodungsflächen und Lichtungen sonnt sie sich morgens vor allem auf Fallholz, bevor die Temperatur auf den Sonnenplätzen 25 Grad überschreitet. Sie besiedelt auch die

Randlagen von aktiven und aufgelassenen Steinbrüchen. Mitunter findet man einen Schwärzling (Abb. 11).

3. Zauneidechse

Die Zauneidechse kommt in ihrer Nominatform *Lacerta a. agilis* vor (Abb. 12, 13). Eine *erythronotus*-Variante konnte noch nicht gefunden werden. Üblich ist das normale Zeichnungsmuster. Sehr alte Weibchen (über 10 Jahre alt) können dunkelgrüne Kopfseiten und Flanken ähnlich den sehr alten Männchen aufweisen und zeichnen sich durch einen hohen Reproduktionsbeitrag aus (bis zu drei Eiablagen im Jahr: Anf. Mai, Mitte Juni, Ende Juli; eigene Gefangenschaftsbeobachtung in den 70ern, Population in der Höhenlage (Bad Ems, Malberg) ist seit den 80ern durch Verwaldung erloschen). Als Steppenbewohner ist die Zauneidechse früher in den Abraumhalden des Bergbaus und (Obst-)Gärten zu finden gewesen. Heute findet man sie – wegen der Hauskatzen – am ehesten noch auf Friedhöfen (Abb. 14) und an Bahndämmern sowie steinigem Ufersäumen (Abb. 15), seltener allerdings in Hochwasserzonen. Sie besiedelt aus den Tälern heraus auch die Hänge von Rhein und Lahn nebst den angrenzenden Hochflächen, sofern die Biotope mindestens $\frac{3}{4}$ der maximalen täglichen Besonnung erhalten; die genaue vertikale Verbreitung ist noch offen.

Die Kernbiotope von Smaragdeidechsen werden nicht besiedelt, wohl aber deren Ränder (Braubach, Filsen, Lorchhausen, Lorch). Vor allem junge Zaun- und Smaragdeidechsen können hier in flüchtiger Beobachtung leicht verwechselt werden. Aber auch erwachsene Zauneidechsenmännchen werden von der Bevölkerung oft als Smaragdeidechsen bezeichnet, je nach Standort des Beobachters und Sonnenstand mitunter durchaus verständlich (Abb. 16, 17, Smaragdeidechse: Abb. 18). Auch der geübte Beobachter kann Jungtiere beider Arten im Gelände leicht verwechseln, da sie sich vor allem am Boden sehr ähnlich verhalten und bei verdecktem Huschen die Zeichnung mitunter nicht zu erkennen ist; im Gebüsch kletternde Jungtiere sind regelmäßig Smaragdeidechsen.

4. Smaragdeidechse

Das Juwel des Beobachtungsraums ist die Smaragdeidechse in ihrer westlichen Form *Lacerta b. bilineata* (Abb. 19, 20, 21); bei Ringspezies wie der Smaragdeidechse ist die Frage der Aufteilung in Arten eine recht willkürliche Angelegenheit (Börner 1975, 1982).

Nach der alten Literatur kommt die Smaragdeidechse im Mittelrheintal von Bingen bis Boppard (Dürigen, S. 132; Werner, S. 166; Brohmer et al., S. I 42; Mertens, S. 14) bzw. bis zur Mosel- und Lahnmündung (präzise wie immer J. von Bedriaga, S. 107) vor, aber mitunter wurde auch das Lahntal genannt (Sternfeld / Steiner, S. 23, offenbar im Anschluss an Hecht), wengleich die Ortsliteratur sie nicht erwähnt (Hensche, S. 35f, nennt nur den „Salamander“; Rotte nennt für die Wälder von Bad Ems nur die Blindschleiche (S. 33) und für „Felsheiden“ „neben der weitverbreiteten Zauneidechse die seit 1859 für Bad Ems nachgewiesene Mauereidechse“ sei „die Glattnatter (S. 35)).

a) An der Lahn

Nach meinen Feststellungen kam die Smaragdeidechse früher, d.h. bis um 1920, im Lahntal aufwärts nicht nur bis Bad Ems, sondern sogar bis Obernhof vor (dortige, inzwischen verstorbene Augenzeugin Friedrich). Heute fehlt dort ebenso wie in Weinähr ein geeignetes Biotop; spätestens der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln dürfte den letzten Tieren am Rande der Weinhänge den Garaus gemacht haben. Der benachbarte, auch heute noch bei den Behörden als aktuell angeführte Fundort „Doersbachtal“ beruht auf einer Verwechslung mit Zauneidechsen, was umfangreiche Habitatschutzmaßnahmen zugunsten der dortigen Zaun- und Mauereidechsen durch Zuweisung von Landesmitteln ermöglichte (Zeugenauskunft).

Westlich von Nassau könnte es im Hanjub eventuell auch nach dem 2. Weltkrieg noch Smaragdeidechsen gegeben haben, aber hier sind in den 60er Jahren Äskulapnattern (*Zamenis longissimus*) aus Jugoslawien ausgesetzt worden und gleich ausgestorben, kein gutes Zeichen für ein Smaragdeidechsenbiotop; seit meiner ersten Begehung Mitte der 60er Jahre habe ich dort nur Zaun- und Mauereidechsen (und Schlingnattern, *Coronella austriaca*) gefunden.

In Bad Ems (vgl. Hecht 1928) sorgten die gesellschaftliche Stellung des Lacertenspezialisten J. von Bedriaga in Berlin und der wertimplizierende Name „Smaragdeidechse“ dafür, dass in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ihre Vorführung im Kurbetrieb auf wohlgefälliges Interesse stieß. Zu vermuten ist allerdings, dass wenn nicht von Anfang an, so doch jedenfalls gegen Ende des 19. Jahrhunderts Zauneidechsenmännchen aus den Halden der Emser Hütte im Arzbachtal (Dorf Ems) vorgeführt wurden, da sie von dort leicht zu beschaffen waren.

Zwischen Bad Ems und dem damaligen Dorf Ems gab es zwar Weinhänge (Auf dem Klopp), aber die hatten wohl nur Zauneidechsen (laut Zeugen bis Ende der 50er Jahre, seit Beginn der 60er Jahre Ausrottung durch Hauskatzen; eigene Beobachtungen: Blindschleichen sind vorhanden, aber seit den 70er Jahren infolge Bebauung und Hauskatzen aus den Gärten verschwunden und im Hang außerhalb der Bebauung sehr selten geworden; die Schlingnatter (Abb. 23) ist noch vorhanden, aber extrem selten); diese Hänge sind – wie auch anderswo entlang der Lahn – inzwischen verwaldet und auch auf den Lichtungen frei von Halsbandeidechsen (eine in den 70er Jahren an einem Gartenrand beobachtete und fotografierte Waldeidechse war dort offenbar von einem Kind ausgesetzt und wurde nur einmal gesehen). Potentielle Fundorte in Bad Ems waren der – Anfang des 20. Jahrhunderts abgetragene – Eisenbolz mit den ostwärts angrenzenden Weinhängen, die heute infolge Verbuschung ohne Eidechsen sind, und der westwärts nach Fachbach hingeleghene Weinberg, an dem die Smaragdeidechsen spätestens mit der Errichtung der Wohnbebauung Ende der 60er Jahre endgültig verschwanden. Hätte es im Raum Bad Ems ein so spektakuläres und im Kurbetrieb beachtetes Tier wie die Smaragdeidechse nach 1900 noch gegeben, wäre dies in der Ortsliteratur (Hensche, Rotte) sicher nicht ohne Erwähnung geblieben. Ein weiteres Indiz ist, dass ein lokaler Name für die Smaragdeidechse wie z.B. am Kaiserstuhl die Bezeichnung „Gründer“ an Lahn und Mittelrhein fehlt.

Lahnabwärts sind die ehemaligen Weinberge verwaldet. Die Freifläche zwischen Ruppertsklamm und Lahnstein geht auf Sprengungen in den 60er Jahren zur Errichtung der Landstraße B 260 entlang der Lahn zurück und liegt suboptimal in Südostausrichtung. In den lahnseitigen Gärten von Niederlahnstein unterhalb des Straßengeländes gibt es nur wenige Zaun- und Mauereidechsen. Die nordwestlich angrenzenden, im rheinwärtigen Hang (Michelberg und Im Lag) gelegenen Lahnsteiner Schrebergärten sind belebt, haben Hauskatzen und sind eidechsenfrei.

Die südlich der Lahn gelegenen Hänge sind für Smaragdeidechsen nicht ausreichend besonnt und haben allenfalls Zauneidechsen (z.B. Miellen, gegenüber Lahnstein-Runkel). Es fehlt schon wegen der topographischen Gegebenheiten der Verbund mit dem (rheinseitigen) Vorkommen im NSG Koppelstein am Südrand von Lahnstein.

Die spektakulären Limburger Vorkommen der Smaragdeidechse (Henf & Alfermann 2004, Alfermann 2004, 2008, 2010), von denen ich in den 80er Jahren hörte („Smaragdeidechsen gibt es nur noch oberhalb von Limburg“) und für die ich damals die übliche Verwechslung mit Zauneidechsen vermutete, gehen auf Aussetzungen zurück. An den Rotweinweg in Runkel-Schadeck (Abb. 22) grenzt unmittelbar eine neue Bebauung mit Hauskatzen; zuverlässig gesichtet wurden dort anfangs etliche Individuen (Alfermann 2004, Henf & Alfermann 2004), später nur noch sehr wenige bzw. keine (vgl. Zitzmann 2012a, 2013; M. Knop 2012, mit Belegfoto), berichtete Sichtungen von Hundeführern u.a. betrafen vermutlich - auch - die Männchen der dort ebenfalls ansässigen Zauneidechsen. Offen ist, ob sich die neuen Rodungsmaßnahme der Deutschen Bahn entlang der Eisenbahntrasse für die Smaragdeidechsen erweiternd, eventuell sogar nach Osten vernetzend auswirken. Im Osten, weiter lahnauf ist das Schicksal des Bestandes im NSG Wehrley ebenfalls unklar (vgl. Zitzmann 2012a, 2013); hier gibt es ebenfalls nur vereinzelte Sichtungen (vgl. Zitzmann aaO; Kahlheber 2010 und 2011 mit Belegfotos). Ein dortiges, beprobtes Exemplar stammte vom Kaiserstuhl (Ulrich Schulte 2014, Vortrag auf der DGHT-Jahrestagung 2014 in Bonn). Vom dritten Gebiet, dem NSG Eich von Niederbrechen (Abb. 23), scheint es keine aktuellen Sichtungen zu geben (Zitzmann aaO.). Es hat keine Verbindung zu irgendeinem natürlichen Vorkommen und noch nicht einmal einen alten Eisenbahnanschluss und ist für Smaragdeidechsen nur wenig geeignet: Ein Magerrasenhang und ein verbuschter Steinbruch allein genügen nämlich nicht.

Nach intensiver, jahrzehntelanger Begehung aller Habitate an der Lahn und ihren Bächen ist also festzustellen: Es gibt an der Lahn kein natürliches Vorkommen der Smaragdeidechse mehr.

b) Am Rhein

Die bekannten Vorkommen im Weltkulturerbe oberes Mittelrheintal (vgl. M. Niehues & Peter Sound, in: Britz et. al., S. 357 ff) sind alle zu bestätigen.

Auf der linken Rheinseite dürften allerdings die nördlichen Vorkommen am Rhensbach und am Tauberbach erloschen sein: neue Bebauung, Hauskatzen. Am individuenstärksten ist die Population am Bopparder Hamm. Zu den linksrheinischen Vorkommen weiter südlich kann ich noch keine Aussage machen.

Die rechte Rheinseite weist mehr Smaragdeidechsen auf. Das hat mit ihren Biotopansprüchen zu tun: Die Smaragdeidechse braucht eine hohe Luftfeuchte und viel Wärme; sie ist ein Bewohner von dichtem Gestrüpp, in dem sie auch gerne klettert. Die Pflanzenbedeckung sorgt nicht nur für Deckung, sondern ermöglicht auch eine höhere Futterdichte, was gerade für die großwüchsigen Smaragdeidechsen wichtig ist.

Pflanzen verschatten und sorgen so für Kühle und Feuchte am Boden. Nur schnell aufheizende Gesteinsflächen können also dafür sorgen, dass am Boden von Gestrüppflächen ausreichend Wärme vorhanden ist. Angesichts des atlantischen Klimas in Westdeutschland sind solche Biotope nur in engen, steilen Tälern mit Süd- bzw. Südwestausrichtung zu finden:

Das mittlere Rheintal ist ein enger Grabenbruch (engste Stelle: Loreley südlich St. Goarshausen), über den die kühlen Westwinde praktisch hinüberziehen. Steile Talwände nehmen die Hitze gut auf, und im engen Tal staut sie sich. Die rechte, westwärts gewandte Rheinseite ist bevorzugt: Sie bekommt zwar erst am späteren Morgen Sonne, profitiert dann aber bereits von der Wärme auf der linken, ostwärts gewandten Rheinseite. Die linke Rheinseite hat zwar vormittags früher Sonne, aber die wird noch zum langsamen Aufwärmen des noch kalten Tals verbraucht. Die rechte Rheinseite hat abends länger Sonne, so dass die Strahlen der Abendsonne die Temperatur halten und damit während des Tages eine verlängerte Eidechsenaktivität ermöglichen. Die Habitate auf der rechten Rheinseite werden somit übers Jahr durchweg schneller warm und bleiben tagsüber länger warm. Das ermöglicht die begehrte „Gestrüppunterhitze“.

Auch die Lahn unterhalb des Limburger Beckens fließt in einem Grabenbruch; die Hänge steigen am Unterlauf um 200 m an, allerdings nur selten so steil wie am Rhein, und sie liegen nur selten in der bevorzugten Südwestlage (Ausnahmen vor allem: Obernhof, Nassau, Bad Ems, Fachbach). Damit ist die Mehrzahl der Hänge am nördlichen Lahnufer – ungeachtet der Bewaldung – nicht für Smaragdeidechsen geeignet. Das südliche Lahnufer hat Nordhänge, die ohnehin nicht in Betracht kommen. Die Bäche, die aus dem Westerwald zufließen (Gelbach, Arzbach), haben keine geeigneten Südhänge. Die Bäche, die aus dem Taunus zufließen (östlich der Aar vor allem Rupbach, Doersbach, Mühlbach), haben mitunter geeignet gelegene Hänge, aber diese wurden in historischer Zeit nur sehr vereinzelt zum Weinbau genutzt und sind mit den historischen Vorkommen der Smaragdeidechse im Lahntal weder naturräumlich noch über Eisenbahntrassen oder intensiv genutzte Pferdestrecken vernetzt, liegen also völlig isoliert.

Damit werden die Biotope von Smaragdeidechsen von zwei Faktoren begrenzt: Wo es heiß, aber zu trocken bzw. pflanzenarm ist, gibt es Mauereidechsen. Wo Pflanzen ausreichend Deckung und Insekten verheißen, aber es - vor allem bodennah - nicht mehr heiß genug ist, gibt es Zauneidechsen. Noch kühler, und man findet allenfalls noch Blindschleichen.

Die erforderliche Temperatur ist nicht gewährleistet, wo es durch landschaftlich bedingte Verschattung (insbesondere hohe Berge links des Rheins) vor allem im Frühjahr und Herbst oder durch biologische Verschattung infolge Verbuschung und Verwaldung übers ganze Jahr und vor allem in der Aktivitätsperiode von April bis Ende September zu kalt ist (Beispiel: Urbachtal, Dinkholder). Sie ist auch nicht gewährleistet, wo das Tal zu weit (oberer Mittelrhein südlich Assmannshausen, Ahrtal) oder gar flach ist (Koblenz-Neuwieder Becken, Limburger Becken) und die Westwinde den Aufbau der Temperaturen stören. Sie ist in der Regel auch nicht mehr oberhalb der jeweiligen Hangkante gewährleistet. Ich kenne keinen Fundort für Smaragdeidechsen, an dem es nicht auch Mauereidechsen zumindest in unmittelbarer Nähe gibt. Ein weiterer Grund, den Vorkommen bei Runkel östlich von Limburg große Skepsis entgegenzurufen.

Die erforderliche Pflanzenbedeckung ist nicht gewährleistet, wo durch reinen Fels oder Schotter- bzw. Abraumhalden (Beispiel: Teufelskadrich bei Lorch, Halden östlich Kaub) eine feuchthaltende Erde fehlt oder durch Weinbau (Beispiel: Hänge südlich Lorchhausen und im Rheingau) zu lichte, deckungsarme Verhältnisse geschaffen wurden. Die Felsnasen im Gebiet stehen meist nicht frei, sondern haben auf den Hängen Krüppeleichen; soweit diese ursprüngliche Vegetation sehr licht ist, finden sich Mauereidechsen und bei entsprechender Laubschicht Blindschleichen, aber wegen der Uniformität des Biotops Smaragdeidechsen allenfalls am Rande. Offenbar weisen nur abwechslungsreich strukturierte Habitate mit Feuchtstellen für sie ausreichend Beutetiere und Früchte sowie Unterschlupfe auf.

Damit ist die Zahl der wirklich für Smaragdeidechsen geeigneten Habitate entlang des oberen Mittelrheins schon von der Natur aus sehr begrenzt.

Zu Begrenzung der geeigneten Habitate hinzu kommen die Störungen durch Besiedlung (Raum Lahnstein/Braubach, Raum St. Goarshausen, Raum Lorch) und Begehung (insbesondere Rheinsteig) sowie die Bejagung durch Hauskatzen (z.B. großflächig erloschenes Vorkommen am Süd- und Südostrand von Kamp-Bornhofen, Fehlanzeige für dort auch bei Plag / Braun; ebenso die erloschenen Vorkommen östlich und südlich Braubach: Ölberg, Marksburg). Die Smaragdeidechsen schützen sich vor allem durch ihre hervorragende Tarnung (Abb. 24, 25, 28), die die Männchen zur Reviermarkierung nur mitunter verlassen (Abb. 26, 27), und sind dadurch besonders gefährdet: Leider vertrauen sie darauf auch bei Hauskatzen, die schnell lernen, darauf einzugehen, und alle Zeit der Welt haben, sich oft und lange auf die Lauer zu legen und auf eine erste Bewegung zu warten.

Die Smaragdeidechsen haben nur noch zwei individuenstarke Populationen, nämlich linksseitig am Bopparder Hamm (zum damaligen Dorf Boppard siehe Gerlach, S. 127¹) und rechtsseitig zwischen Filsen und Kamp-Bornhofen (Sound 1995, Sound 2001 in: Elbing/Nettmann, S. 105-110). Alle anderen Populationen am Mittelrhein sind nicht nur im Lebensraum äußerst begrenzt, sondern auch individuenschwach. Alle Smaragdeidechsen bedürfen daher strengsten Schutzes!

Das ist aber leider noch nicht alles: Ähnlich wie bei Krähen gibt es bei den Smaragdeidechsen „gesellige Treffen“, in der ungestörten Natur meist im Sommer in der Nähe von Rinnsalen. Hier sammeln sich bis zu einem Dutzend Smaragdeidechsen aus einem weiten Siedlungsgebiet auf wenigen Metern und lassen einen ganz falschen Eindruck von der Individuendichte im Siedlungsraum entstehen (s. z.B. Lantermann), dem sich anscheinend auch die Biologen nicht entziehen können. So waren für mich manche Studien (vgl. Böker) vor Ort über Jahre nicht nachvollziehbar.

Für den hessischen Teil des oberen Mittelrheins fehlen glaubhafte neuere Nachweise; sämtliche positiven Hinweise von Einheimischen und Touristen ergaben bisher entweder „importierte“ Zufallsfotos aus dem Raum St. Goarshausen (Beispiel: [www. weingut-roessler.de](http://www.weingut-roessler.de), Aussage von Herrn Roessler jun.) oder Zauneidechsen (z.B. im Urbacher Tal am ehemaligen Bornicher Weinberg, oberhalb der Hangkante bei Dörscheid, bei Lorch am Nollig und im Bechergrund) oder schlicht Nullfunde. Dennoch ist ein Übergreifen der rheinland-pfälzischen Population über die Landesgrenze vor allem oberhalb des Weinhangs am Rhein nicht auszuschließen (vgl. auch Fundort Lorch bzw. Lorchhausen bei Mertens, s. aber dazu auch Zitzmann 2004b).

Ähnliches gilt für den Rheingau. Hier hat die Smaragdeidechse offenbar schon immer gefehlt (Dürigen, S. 141). Wenn, dann ist sie im Rheingau nur talwärts vorgekommen (das ehemaliges Vorkommen bei Walluf (Zeugen) dürfte erloschen sein: Neubaugebiet mit Katzen). Ich bin der Ansicht, dass vor allem am Rand zum (Taunus-)Wald die Äskulapnatter *Zamenis longissimus* (Abb. 29) die Smaragdeidechse verdrängt; beide sind Top-Prädatoren mit ähnlichen Habitatansprüchen. Interessant ist daher das „Leergebiet“ im Großraum Rüdesheim, wohin die Äskulapnatter bisher noch nicht vorgedrungen ist. Was die Verdrängung angeht, sind die glaubhaften Hinweise von zwei ortsansässigen Zeugen auf Äskulapnattern fürs Holzbachtal bei Kaub und das nahe gelegene Dörscheid wichtig, aber sie scheinen mir nach Recherche am jeweils genau angegebenen Ort auf ausgesetzten Tieren zu beruhen. (Das Gleiche gilt für eine vermeintliche Beobachtung beim Kloster Arnstein in Obernhof an der Lahn. Die im Hanjub bei Nassau in den 60er Jahren ausgesetzten Äskulapnattern aus Jugoslawien haben sich dort nicht gehalten.) Ansonsten muss man mit den Hinweisen auf Äskulapnattern sehr vorsichtig sein, zumal auch braune, weibliche Schlingnattern in unserem Gebiet eine beträchtliche Größe erreichen können (Abb. 30).

¹ „Meine ersten Smaragdeidechsen (*Lacerta viridis*) beobachtete ich im Juli 1916 bei Boppard am Rhein, wo mein Großvater wohnte. Ich war damals noch Schüler und hatte nie vorher gehört, dass die großen, grünen Echsen hier vorkamen. Nun sah ich sie täglich auf den sonnenheißen Schiefersteinen liegen. Wenn ich mich behutsam näherte, stoben sie nicht davon. Smaragdeidechsen sah ich später in den Weingärten bei Worms, am kaiserstuhl und bei Passau.“

5. Mauereidechse

Die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) (Abb. 31) kommt als „westfranzösische Genlinie“ *Podarcis muralis merremia* vor. Eine morphologische Unterscheidung von der „ostfranzösischen Genlinie“ *Podarcis muralis brongniardi*, die über die Maas bis in die Eifel vorgedrungen sein soll (vgl. Grunschwitz & Böhme, in Böhme, S. 155-208), ist mir nicht möglich. Die Unterscheidung zwischen einer Ostfrankreich/Maas- und einer Rhone/Rheinlinie erscheint mir auch biogeographisch nicht sinnvoll, da die Eifel in früherer Zeit nicht bewaldet war und die heutigen Restpopulationen (Flandern, Wallonien, Maastricht, Kornelimünster, Urftstausee, Heimbach, Gerolstein) wie auch die Luxemburger Populationen sich nahtlos nicht nur nach Westen an französische, sondern auch nach Süden an die rheinland-pfälzischen Populationen (insbesondere von Ahr und Mosel) anschließen. Meine bisherigen Beobachtungen deuten darauf hin, dass es sich um Öko-Varianten aus einem großen Genpool von gleicher Bandbreite, aber unterschiedlicher Gewichtung handelt (in diese Richtung deuten m.E. auch die genetischen Untersuchungen von Deichsel et al. für den Raum Stuttgart, die eine genetische Panmixie für die östlichen Populationen bestätigen und m.E. aufgrund der geringen Zahl der genetisch analysierten Exemplare die Möglichkeit einer viel breiteren genetischen Grundlage und Kompatibilität, als bisher angenommen, nicht ausschließen; neuere Studien bestätigen inzwischen eine große und vor allem rasche genetische Modifizierbarkeit der Genome aufgrund von beibehaltenen genetischen Relikten, vgl. u.a. Herrel et al. 2008 (zu *Podarcis siculus*), Schulte et al. 2011 und Schulte 2012 (zu *P. muralis*)).

In unserem Betrachtungsraum kommt - jedenfalls heute und mit bisher nur einer eventuellen Ausnahme in Wiesbaden (s. unten) - nur die autochthone Mauereidechse der westfranzösischen Genlinie vor, die bei Zusammenschluss der vorgenannten Linien nun den älteren Unterartnamen „*brongniardi*“ führt.

Die Mauereidechsen im Lahn- und Mittelrheintal zeigen grundsätzlich die typische Färbung und Zeichnung (Abb. 32, 33a). Bei alten Weibchen verschwimmen die für Jungtiere und Weibchen typischen scharfen, hellen Supraciliarstreifen (Abb. 33b). Vereinzelt gibt es dunkle und schwarze Exemplare (Abb. 34, 35, 54a), aber auch weißhelle Tiere (Abb. 60b) und gelbhellrückige Tiere, die an *P. liolepis* erinnern (Abb. 36, 37, 59), und – in natürlicher *brongniardi*-Population - sogar grünrückige (insbes. Abb. 38), was meine These vom breiten Genpool in ökologischer Zentrierung stärkt.

Die Mauereidechse findet man am unteren Mittelrhein linksseitig in Wesseling und Bonn sowie im Ahrtal, rechtsseitig vom Drachenfels (Ab. 39) an durchgehend nach Süden (mit ungewöhnlich großen Tieren bei Hammerstein, Abb. 40) bis nach Ehrenbreitstein, rechtsseitig erst wieder östlich Andernach und dann südlich bis Koblenz (Hinweise von Sigrud Lenz). Die Hänge des oberen Mittelrheins sind durchgehend besiedelt, in Hessen allerdings dünner bis Rüdesheim, und der Rheingau eher sporadisch.

Im Lahntal und seinen Bachtälern kommt die Mauereidechse lahnabwärts ab Diez zunächst nur sehr lokal vor. Erst ab Obernhof zeigt der Unterlauf zuverlässig Mauereidechsen in den geeigneten Biotopen. Natürlich ist es nun interessant, die genaue Ausbreitung der östlichen Reliktpopulationen zu bestimmen:

Ursprünglich kam die Mauereidechse bis einschließlich Diez vor. Östlich von Diez beginnt das Limburger Becken; in dem weitgehend flachen Gelände gibt es nur bis vor kurzem noch aktuelle und heute noch aktuelle Steinbrüche als Sonnenfänge; Limburg, Dietkirchen, Dehrn und andere östliche sowie südliche Lokalitäten haben keine Mauereidechsen. Den noch etwas weiter östlich gelegenen Fundort Runkel (Heimes 1990) kann ich bisher nicht bestätigen (ebensowenig Fuhrmann; Zitzmann nennt ihn nicht mehr); die Burg Runkel liegt am Nordhang, die Burg Schadeck mit dem Steinbruch und dem Weinberg liegen mit Südneigung günstiger, haben aber keine Mauereidechsen. Angeblich soll sie aber im NSG Wehrley östlich von Runkel auf dem Wege nach Vilmar vorkomen (ebenfalls ohne Nachweis: Fuhrmann). Dieser Lahnhang wird neuerdings regelmäßig entbuscht; da das aber eine recht neue Pflegemaßnahme ist, dürfte das Vorkommen – wie das der Smaragdeidechse (siehe oben) - auf Verschleppung beruhen. Das Tal der Aar (49,7 km), die bei Limburg von Süden aus in die Lahn mündet, hat keine Mauereidechsen, ausgenommen der frühere, von mir noch in den 80ern und 90ern verifizierte Fundort Burg Schwalbach, der auf Verschleppung beruhen dürfte und durch aktuelle Sanierungsarbeiten an der Burg erloschen ist (ebenso ohne Ergebnis Burg Aardeck, Burg Hohenstein, Bahntrasse der Aartalstrecke; zur Bahntrasse im Aartal ebenso diverse lokale Faunengutachten anlässlich von Baumaßnahmen)

Der Fundort im Diezer Hafen, den ich noch in den 70er Jahren verifizierte, ist erloschen, vermutlich infolge Katzen. Geilnau einschl. Schleuse hatte noch nie Mauereidechsen, das Gelände ist zu feucht. Der nächste Fundort lahnab ist dann das Lahnufer von Cramberg (Abb. 41), aber am nahen Gabelstein waren in der Höhe noch nie welche zu sehen (ebenso der ortsansässige Zeuge Karlheinz Rapp). Die Population in Balduinstein ist erloschen, offenbar durch Katzen; dies gilt auch für die vermutlich aus Norditalien eingeschleppten Eidechsen, die früher das Marmorwerk am Bahnhof besiedelten. Auf der Schaumburg waren noch nie welche, und etliche südlich der Lahn gelegene Steinbrüche und Felshänge weisen keine Eidechsen bzw. allenfalls Waldeidechsen auf (z.B. zwischen Diez und Cramberg, bei Fachingen, vor Habenscheid, Steinsberg, östlich Gutenacker, zwischen Katzelnbogen und Zollhaus, Katzelnbogen). Bei Steinsberg (Hoheley) und Bremberg (nahe Brunnenburg) soll es noch Mauereidechsen im Lahnhang geben, aber ich habe dort noch keine gesehen.

Den Fundort Laurenburg kann ich bisher nur mit verschiedenen Stellen am Nordufer der Lahn bestätigen (Abb. 42), wengleich dort alle Vorkommen inzwischen sehr schwach sind. Die zentrale Halde am Nordufer hat Mauereidechsen nur am Rande; für die Felshänge am Südufer der Lahn (bei Steinsberg und Bremberg, s.o.) fehlt noch der Nachweis, ebenso für das Rupbachtal (Schmidtmühle, Grube Mühlberg; laut Ortsansässigen beides „immer schon ohne Eidechsen“) und seine Mündung (nur Ringelnattern, an der Bahntrasse evtl. Zauneidechsen).

Im Raum Obernhof/Langenau/Weinähr gibt es kleinere Populationen der Mauereidechse. Das betrifft zum einen den von Norden herankommenden Gelbach (39,7 km Länge), der aber nur auf seinen letzten Kilometern Mauereidechsen zeigt; so findet man nur sehr wenige Mauereidechsen am Waldrand oberhalb der Weinhänge von Weinähr (Abb. 43), offenbar weil in den genutzten Weinbergen zu viel gespritzt wurde; mehr Tiere gibt es nahe der Gelbachmündung im Bereich Schloss Langenau. Von Weinähr ist der Lahnweinort Obernhof nur durch einen Hügelkamm (Goethepunkt) getrennt, und auch Obernhof hat nur wenige Mauer-

eidechsen, vor allem im und am Rande des Weinbaugeländes am Nordufer der Lahn (Abb. 44); fürs Südufer fehlt der Nachweis, vermutlich infolge neuer Bebauung. Bei Obernhof mündet von Süden her der Dörsbach (32,0 km) in die Lahn, dessen östliche Steilhänge Mauer- (und Zaun-)eidechsen haben, und zwar nach Süden bis zur Neuwagenühle nebst Aussichtskanzel bei Kördorf (Abb. 38). Weiter südlich gibt es kein geeignetes Gelände mehr (zu flach, zu hoch, keine Felsnasen o.ä.), Katzelnbogen hat keine Mauereidechsen.

Die nächste Population siedelt in und um Nassau (nördliches Ufer: der Fundort Nassauer Hohe Ley ist entlang der gesamten Felskante vom Lahnufer bis zur Spitze durch Verbuschung bzw. Verwaldung erloschen, ein aktueller Freischnitt kommt zu spät; Bahntrasse; Nassauer Weinberge / Hanjub bis zum Scharfenstein / Dausenauer Lahnbogen (Abb. 46); südliches Ufer: Burg und Burgberg Nassau, inzwischen erloschen). Von Süden her mündet hier der Mühlbach (32,1 km) in die Lahn, dessen Felsnasen und Steilhänge Mauereidechsen aufweisen können bis auf Höhe Singhofen (Alte Burg, Rabenfels; Abb. 47 bzw. 48).

Östlich von Nassau ist lahnabwärts in geeigneten Biotopen nur das rechte, nördliche Lahnufer besiedelt, und zwar bis zur Lahnmündung: Dausenau (Abb. 49a, 49b), Bad Ems – Bäderlei / Concordia-Berg (Abb. 50a), Bad Ems – Silberau (verdriftete Exemplare?), Bad Ems – Fachbach: Lemberg (Abb. 50b), Friedrichsegen-Runkel (Abb. 31-33a, 70), Mehrsberg bis Eingang Ruppertsklamm (Abb. 51), Niederlahnstein und Oberlahnstein: Lahnmündung (Hafenköpfchen) und Bahntrassen (Abb. 34, 35, 53), Oberlahnstein: früher auch Burg Lahneck, dann ab Höhe Martinsschloss und Ehrenmal nach Süden (s. auch Abb. 54) den Rhein entlang.

Die Ost- und Westhänge, die von Norden her an die Lahn führen, haben mitunter Bergbau- bzw. Schotterhalden und Felsnasen, werden aber offenbar nicht dauerhaft warm genug (Holzappel, Laurenburg, nördlich Weinähr, nördlich Nassau, nördlich Dausenau, Spörkenburg bei Bad Ems). Hier gibt es nur Zaun- und ggf. Waldeidechsen, auch Blindschleichen.

Man kann also zusammenfassen, dass nur das Lahntal abwärts von Cramberg sowie das Dörsbach- und das Mühlbachtal Mauereidechsen aufweisen, und zwar auf den Südhängen, ggf. sogar einschließlich des unmittelbaren Lahnufers.

Grundsätzlich ist auch der Taunus nur in Sichtweite des Rheins besiedelt, Beispiele: Lahnstein, Braubach, Filsen, Kamp-Bornhofen, Kestert, St. Goarshausen, Patersberg, Dörscheid, Kaub, Lorchhausen, Lorch, Bechergrund, Bodenthal (Abb. 55), Assmannshausen, Rüdesheim, Oestrich-Winkel, Eltville.

Die oberhalb des Lahn- bzw. Rheingrabens gelegenen Örtlichkeiten Frücht, Hinterwald, Dachsenhausen, Dahlheim, Prath, Weyer, Nochern, Lierschied, Reichenberg, Sehnental (!), Bornich, Weisel, Ransel, Sauerthal (vermutlich nur Waldeidechsen), Presberg und ihre Umgebungen einschließlich Gemäuern, Steinhalden, Trockenflächen, Felsnasen an Bachtäälern sind frei von Mauereidechsen (und erst recht Smaragdeidechsen). Das gilt erst recht für den Hochtaunus. Der für Mauereidechsen kolportierte Fundort Steinbruch Wambach hat Waldeidechsen (Abb. 10) (s. auch Zitzmann 2012b).

Eine Ausnahme von dieser Regel betrifft das hessische Wispertal und seine Nebentäler, die nach Osten den Taunus erschließen, Fundorte sind Lorch (Abb. 56), Kammerburg (Abb. 57, 58), Laukenmühle (Ortszeugen, aber noch zu verifizieren), südwestlich Espenschied (Abb. 59), Geroldstein (im Ortszentrum links/südlich der Wisper erloschen, aber vorhanden rechts/nördlich der Wisper, z.B. nahe Dickschieder Kopf, Abb. 60a), ca. 1,5 km nordöstlich Geroldstein in lichtem Wald an der Wisper (Abb. 60b), Kreuzung ca. 4 km nordöstlich Geroldstein (Abb. 60c) (mit viel weniger Ergebnissen noch Fuhrmann; mit mehr Orten, aber ohne den Bereich Geroldstein, Zitzmann / Malten 2011 und 2012). Und sogar nördlich davon: Die aufgelassene Grube Roslit bei Heidenroth-Zorn, über 400 m über NN, (Abb. 61) hat eine offenbar dort angesiedelte Population (vgl. auch die zunehmende Zahl beobachteter Tiere bei Zitzmann / Malten 2011 und 2012), außerdem Zaun- und Bergeidechsen.

Im Rheingau (vgl. zuletzt zusammenfassend Zitzmann & Malten 2011 und 2012) ist die Mauereidechse ebenfalls bechränkt auf die Biotope am Rhein (Rüdesheim, s. Zitzmann 2004; Oestrich; Eltville, dazu Wiesbadener Tagblatt vom 25.10.2013 und Wiesbadener Kurier vom 14.03. 2014; zwischen Eltville und Walluf, dazu auch Breidert 2007) bzw. in Sichtweite zum Rhein (bis hin zum Waldrand) (Rüdesheim, Niederwalddenkmal, Stephanshausen usw.). Hier sind Fotonachweise für Eltville (Abb. 62), Stephanshausen (Abb. 63) und diverse Weingüter (Abb. 64-67). Hier zu ergänzen sind Fundorte entlang der Bahntrasse östlich des Bahnhofs Östlich in Hattenheim West und Hattenheim Ost (Abb. 68. 69). Die angeblichen Fundorte Kloster Eberbach und Frauenstein (s. auch Zitzmann / Malten 2012) beruhen m.E. auf Verwechslungen mit Waldeidechsen. An einer isolierte Weinsbergmauer in Wiesbaden wurden – offenbar verschleppte – Mauereidechsen gesehen (Möbius; anders noch Fuhrmann); unklar ist, ob es sich dabei um den später publizierten Fundort in Wiesbaden-Kastel handelt (Zitzmann / Malten 2012); dort soll es sich um ein dichtes, räumlich eng begrenztes Vorkommen fremdländischer Mauereidechsen handeln (Zitzmann & Malten, in: Laufer / Wollenzin 2011, S. 54).

Das Vorkommen in den Weinbergen an der Lahn bei Giessen, wenn es noch existiert, dürfte ebenfalls auf Verschleppung beruhen (vgl. Fuhrmann 2003).

Viele Einzelheiten der Verbreitung sind noch zu klären, vor allem wie weit die Verbreitung in die Seitentäler hineinreicht und was die limitierenden Faktoren wie z.B. Klima, Höhe und Verschattungsgrad sind. Es gibt durch natürliche Verhältnisse (Besonnung) und menschliche Aktivitäten (einschl. fehlgeleiteter Biotoppflegemaßnahmen) erklärliche, aber auch wenig erklärliche Verbreitungslücken (z.B. Fachingen) und rätselhafte Verbreitungsmuster, dies auch, wenn man einige positive Angaben mit den üblichen Verwechslungen mit Waldeidechsen (z.B. für Wambach, Eberbach, s.o.; aber auch vermutlich Heidepütz am mündungsnahen Mühlbachtal bei Nassau) erklärt. Hier ist also noch Einiges im Bereich der Mikrokartierung zu tun.

C. Allgemeine Eidechsenbeobachtungen

Bei der Erfassung der Vorkommen bestätigt sich manche alte Beobachtung:

Jede Eidechsenart hat ihr Kernbiotop. Dessen Ränder werden bestreift. So sieht man mitunter Mauereidechsen zielstrebig über verfugte Mauern laufen, Eidechsen Wege und Straßen queren und mitunter verschiedene Arten auf demselben Sonnenfleck. Wichtig sind vor allem die Unterschlupfe und Winterquartiere; deren Mangel kann die Dichte ungestörter Populationen nachhaltig beschränken (z.B. Hänge der Lahnschleusen, Bahnhofsgelände von Laurenburg und Oberlahnstein, zu letzterem Börner, in: Cetto).

Die Mauereidechse besiedelt vornehmlich Gesteinsflächen. Aber auch Baumstämme und Hölzer werden in den Habitaten angenommen, wenn sie eine bessere Besonnung haben oder einen besseren Ausblick gewähren. Das gilt insbesondere in lichten Krüppelengebüden (NSG Koppelstein, Mehrsberg, Beilstein, Wilhelmshöhe am Bornhofer Bach). Es führt dazu, dass bei verschatteten, beschränkten oder fehlenden Gesteinsflächen oder auf Gesteinsflächen mit nur beschränkten Unterschlupfmöglichkeiten erdige Freiflächen (z.B. Abb. 52) mit Holzstrukturen, sogar Schwemmholz (Abb. 66), und Gebüsch als Sekundärhabitat dienen (Laurenburg, Beilstein, ehemals Schleuse Nassau, Friedrichsegen (Abb. 70), Güterbahnhof Oberlahnstein (Abb. 71), NSG Koppelstein (Abb. 54b), Braubach (Abb. 37) usw.). Noch nicht bestätigen konnte ich die von Alexander Roos für das Gernsheimer Vorkommen aufgestellte These, dass – auch – ein großer Prädationsdruck durch Schlingnattern zur „Flucht in die Büsche / in die Vertikale“ führt.

Die Populationen blühen auf und brechen zusammen, ohne dass äußere Anlässe wie winterliche Kältewellen und unzureichenden Winterquartieren, Katzen o.ä. erkennbar sind. M.E. hängt das in natürlichen Habitaten oft mit einer Übererschöpfung der Population durch Schlingnattern zusammen, die vor allem in bzw. nach kalten Sommern (mit geringem Schlupferfolg für Eidechsen, aber unveränderter Vermehrungsrate der lebendgebärenden Nattern) auftritt. Sehr hohe Populationsdichten gibt es insbesondere in anthropogen veränderten bzw. geschaffenen Biotopen; vor allem wenn sie verbuschen bzw. verwalden und sich dadurch die Zahl der Sonnenplätze verringert, haben Räuber wie Rabenvögel und Hauskatzen leichtes Spiel und können die Population drastisch reduzieren, oft sogar vernichten.

Wie die anderen Eidechsen kommen die Mauereidechsen meist erdig verschmiert und mit voller, wenn auch matter Färbung und Zeichnung aus dem Winterschlaf (Abb. 46); selten sieht man, dass sie beim ersten Austritt ganz schwarz sind, vermutlich dann, wenn sie im Winterquartier Frost abbekommen haben; bereits nach kurzer Zeit in der Sonne (1-3 h) haben sie wieder die normale Färbung und Zeichnung.

Die übliche These von der vergewaltigungsähnlichen Paarung hat sich nicht bestätigt, und zwar weder für Mauer- noch für Zaun- oder Smaragdeidechsen. In der Natur gibt es deutliche Paarbindungen, zumindest saisonal (Abb. 14, 31, 70, 71, 73a). Die Weibchen, vor allem die jüngeren, balzen mitunter die ranghohen Männchen an, indem sie gezielt dorthin laufen, die Kehle zeigen und treteln. Alle Weibchen entziehen sich ungewollten Partnern durch Flucht. Trächtige Weibchen „probieren“ unterschiedliche Eiablagemöglichkeiten, bis sich eine ge-

eignete findet (Abb. 72, hier ein junges Weibchen). Vor allem Kompost- und Pferdemit-haufen werden, auch wenn sie in einiger Entfernung liegen, gerne genutzt (Hollerich, Fach-bach, Braubach Nord, Osterspai, Filsen).

Es ergeben sich gefestigte Sozialstrukturen, vor allem zu beobachten bei Mauereidechsen: Männchen haben feste Reviere, Nachbarn kennen und respektieren sich. Meist züngelt das unterlegene Tier das ranghöhere an, das dann antwortet. Ein Treteln ist fürs Hinzutreten meist nicht erforderlich; anders, wenn das größere Tier beschwichtigt werden muss. Kämpfe gibt es vor allem mit zuwandernden bzw. bereits vertriebenen Männchen. Jüngere Tiere, vor allem erst- und zweitjährige Jungtiere, und Weibchen werden geduldet und haben mitunter sogar „Narrenfreiheit“ (Abb. 52). Auch die Männchen teilen die Sonnenplätze (Abb. 73b). Dies gilt vor allem in nahrungs- und unterschlupfreichen Gebieten sowie bzgl. der Männchen nach der Paarungszeit. Hier macht es durchaus Sinn, die Kräfte nur auf wichtige Dinge zu verwenden.

Neu gegründete Mauereidechsenpopulationen zeichnen sich aus durch Weißbäuchigkeit und wenige blaue Ozellen auf den Bauchrandschildern sowie durchgängig die dorsale Normal-variante von brauner Farbe mit schwarzen Elementen. Die in den natürlichen Populationen übliche Variation am Bauch (weiß (ca. 2/3 der Tiere), gelb (ca. 1/6) und rot (ca. 1/6), mehr oder weniger blaue Flecken) und in der oberseitigen Färbung und Zeichnung (starke und weniger starke schwarze Zeichnung, braune und graue, mitunter grünlich angehauchte, selten schwarze Grundfarbe, in seltenen Einzelfällen sogar ein grünlicher Rücken, schwarze oder hell gekernte Schulterozellen) ergibt sich erst nach 7-10 Jahren.

Alle unsere Eidechsen, zumindest etliche und im Glücksfall eine ausreichende Zahl von Individuen, können lernen, mit dem Menschen zu leben. Sie kommen zur Fütterung und Tränkung auf die Terrassen der Naturliebhaber (St. Goarshausen: Smaragdeidechsen; Burg Kammerburg: Mauer- und Zauneidechsen). Sie ignorieren Hunde, Radfahrer und zügige Wanderer, vor allem in Gebieten mit niedrigem Druck durch Räuber (ehemaliges Vor-kommen Schleuse Nassau: Mauereidechsen, Bad Ems: Zauneidechsen; Kamp-Bornhofen: Smaragdeidechsen). Das liegt sicher auch am unterschiedlichen Charakter, den die Individuen jeweils aufweisen: Es gibt Schlaue und Dumme, Mutige und Furchtsame, Entdecker und Nesthocker usw., und es macht viel Freude, diese Unterschiede allgemein und, da die Eidechsen mit maximal 10-15 Jahren recht alt werden, über die Zeiten zu beobachten.

Es spricht also alles dafür, diese lebenswerten Geschöpfe überall zu schützen und auch in den eigenen Garten zu locken und so die Sonnengeschöpfe unserer Heimat zu schätzen und zu hegen.

Literatur

- Alfermann, Dirk (2003): Die Situation der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) in Hessen (Anhang IV der FFH-Richtlinie), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Giessen (Hessen-Forst FENA): 23 S. + Anhang
- Alfermann, Dirk (2004): Die Situation der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) in Hessen (Anhang IV der FFH-Richtlinie), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Giessen (Hessen-Forst FENA): 36 S. + Anhang
- Alfermann, Dirk (2004): Die Wiederentdeckung der Smaragdeidechse in Hessen, in: Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), AGAR-Projekt-Info 2004, S. 4, abrufbar unter: www.agar-hessen.de, Projektberichte
- Alfermann, Dirk (2008): Die Smaragdeidechse bei Runkel – Überprüfung weiterer möglicher Vorkommen im Lahntal, elaphe (Münster; Natur + Tier) 2008 (2): 28-29, abrufbar unter: www.feldherpetologie.de/hans-schiemenz-fonds/forschungsprojekte-2008/die-smaragdeidechse-bei-runkel.html
- Alfermann, Dirk (2009): Bundes- und Landesmonitoring 2009 der Westlichen Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*) in Hessen, (Anhang IV der FFH-Richtlinie), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Giessen (Hessen-Forst FENA): 27 S. + Anhang
- Alfermann, Dirk (2010) Zur Situation der Smaragdeidechse in Hessen, in: Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V.: Deutscher Herpetologentag - DGHT Nachzuchttagung Frankfurt 2010, Zusammenfassungen
- Alfermann, Dirk (2010): Landesmonitoring der Westlichen Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*) in Hessen, (Anhang IV der FFH-Richtlinie), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Giessen (Hessen-Forst FENA): 25 S. + Anhang
- Bedriaga, J. v. (1886), Beiträge zur Kenntnis der Lacertiden-Familie, Abhandlungen senckenberg. Naturforsch. Ges. (Frankfurt) Bd. 14, S. 17-443, Tafel
- Böhme, Wolfgang (Hrsg.) (1986), Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas, Bd. 2/II Echsen III (Podarcis), Wiesbaden
- Böker, Thomas (1987): Zur Ökologie der Smaragdeidechse *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768) (Sauria: Lacertidae), Diplomarbeit Univ. Hamburg, 94 S.
- Böker, Thomas (1990): Zur Ökologie der Smaragdeidechse *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768) am Mittelrhein, Salamandra 26 (1), 19-44 und (2/3) 97-115
- Böker, Thomas, Hermann Schausten, Peter Sound & Rudolf Twelbeck (1995): Artenschutzprojekt Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*) in Rheinland-Pfalz: Detailuntersuchung im geplan-

ten Naturschutzgebiet "Trockenhang Kamp-Bornhofen/Filsen", Rhein Lahn Kreis -- Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Oppenheim, 90 S. + Anhang

Börner, A. R. (1975): Le problème d'espèce et son importance dans la classification des Saurien (Reptilia, Sauria), Résumés des rapports et de communications présentés au XIe Congrès européen d'Herpétologie, Bulletin des la Société Zoologique de France, Tome 100, no 4, p. 676

Börner, Achim-Rüdiger (1982) : Der Artbegriff und seine Bedeutung für die Klassifikation der Echsen (Reptilia : Sauria), Acta biotheoretica (The Hague, Martinus Nijhoff/Dr. W. Junk) 31, 69-88

Braun, Manfred & Ursula Braun (1995), Amphibien und Reptilien im Naturpark Nassau, Nassau (Zweckverband Naturpark Nassau), 32 S. , Fotos

Breidert, Günther (2007): Foto Mauereidechse an den Mauern zwischen Niederwalluf und Eltville, abrufbar unter: www.fotocommunity.de

Britz, Andreas, Klaus Fischer, Ludwig Simon, Ralf Thiele & Michael Veith (Hrsg.) Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz, Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V. (GNOR), Landau 1996, Bd.1 und 2 (= Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 18/19) , 864 S., Abb.

Brohmer, P.; P. Ehrmann & G. Ulmer (1929), Die Tierwelt Mitteleuropas, Bd. VII Wirbeltiere, Leipzig (Quelle & Meyer), 50 S., Abb.

Cetto, M. (2010): Eidechsen besiedeln den Güterbahnhof Lahnstein, Rhein-Lahn-Zeitung vom 29.09.2010, abrufbar unter: http://www.rhein-zeitung.de/region/lokales/bad-ems_artikel,-Eidechsen-besiedeln-den-Gueterbahnhof-_arid,143205.html#.VQqHURF0xYc

Deichsel, Guntram, Axel Kwet & Albia Consul (2011): Verbreitung und genetische Herkunft verschiedener Formen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Stuttgart, Zeitschrift für Feldherpetologie 18: 181-198

Dürigen, Benno (1897): Deutschlands Amphibien und Reptilien, Magdeburg (Creutz'sche Verlagsbuchhandlung), 676 S. + Tafeln

Elbing, Kirsten & Hans-Konrad Nettmann (Hrsg.) (2001): Beiträge zur Naturgeschichte und zum Schutz der Smaragdeidechsen (*Lacerta s.str.*), Mertensiella (Rheinbach) Nr. 13, 285 S.

Fuhrmann, Malte (2003): Landesweites Artgutachten für die FFH-Anhang VI-Art: Mauereidechse (*Podarcis muralis*, Laurenti, 1768), Giessen (Hessen-Forst FENA), 41 S. + Anhang,

Fuhrmann, Malte (2005): Artensteckbrief *Podarcis muralis* – Mauereidechse, Giessen (Hessen-Forst FENA), 5 S.

Fuhrmann, Malte, Ralf Thiele & Jens Tauchert (2007): Artensteckbrief *Podarcis muralis* – Mauereidechse – Pressegespräch 01.10.2007, Nackenheim (Beratungsgesellschaft NATUR Dr. Dörr et al. dbR), abrufbar über: www.google.de

Gerlach, Richard (1960), Salamandrische Welt, Frankfurt am Main (Büchergilde Gutenberg), 264 S.

Günther, Rainer (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Jena (G. Fischer), 825 S., Abb.

Hecht, Gustav (1928): Zur Kenntnis der Nordgrenzen der mitteleuropäischen Reptilien, Mitt. Zool. Mus. Berlin 14 (3/4): 501-596

Heimes, Peter (1990): Die Verbreitung der Reptilien in Hessen eine vorläufige Bestandserhebung, Naturschutz heute (Naturschutz-Zentrum Hessen e.V.) Heft 8, 26 S.

Hensche, Albert (1927): Bad Ems, Bad Ems (Staatl. Bad-, Brunnen- und Kurdirektion)

Henf, M. & D. Alfermann (2004): Neunachweis der Smaragdeidechse im hessischen Lahntal, Salamandra, Rheinbach, 40 (3/4): 235-238

Herrel, Anthony, Katleen Huyghe, Bieke Vanhooydonck, Thierry Backeljau, Karin Breugelmans, Irena Grbac, Raoul Van Damme & Duncan J. Irschick (2008): Rapid large-scale evolutionary divergence in morphology and performance associated with exploitation of a different dietary resource, PNAS 105 (12), 4792-4795

Kahlheber, Detlef (2010): 09. Juni 2010 - Die Smaragdeidechse im „Goldenen Grund“ im LKR LM/WEL, in: Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturkunde e.V., Faunanet, abrufbar unter: www.hgon.de/artenschutz/hgon-fauna

Kahlheber, Detlef (2011): 12. Mai 2011 – Smaragdeidechse, in: Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturkunde e.V., Faunanet, abrufbar unter: www.hgon.de/artenschutz/hgon-fauna

Knop, Matthias (2012): Smaragdeidechse gesichtet, Website der Weinbruderschaft des Runkeler Roten e.V., abrufbar unter: www.runkeler-rote.de/2012/11/smaragdeidechse-gesichtet/

Kochs, Florian & Ursula Braun (2002): Zum Vorkommen der Mauereidechse (*Lacerta muralis*) im Lahntal, Zweckverband Naturpark Nassau, Nassau , 25 S.

Laufer, Hubert & Maria Wollenzin (Hrsg.): Verbreitung, Ökologie und Schutz der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) – Reptil des Jahres 2011, Internationale Fachtagung am 19. und 20. November 2011 – Programm und Zusammenfassungen, Offenburg (BW) 2011, 54 S.)

Mertens, Robert (1947): Die Lurche und Kriechtiere des Rhein-Main-Gebietes, Frankfurt (Senckenberg Museum), 144 S., Abb.

Möbius, Kurt (2008): 21.08.2008 - Mauereidechse (isoliertes Vorkommen an einer Weinbergsmauer in Wiesbaden), in: Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturkunde e.V., Faunanet, abrufbar unter: www.hgon.de/artenschutz/hgon-faunanet/

Plag, Nina & Ursula Braun (2004): Zum Vorkommen der Westlichen Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*), der Mauereidechse (*Podarcis muralis*), der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) an zwei ausgesuchten Wegen in Kamp-Bornhofen, Zweckverband Naturpark Nassau, Nassau, 40 S.

Rotte, Hermann Joseph (1979), Die Tierwelt von Bad Ems, in: Verein für Geschichte, Denkmal- und Landschaftspflege Bad Ems e.V. (Hrsg.), Die Natur- und Kulturlandschaft von Bad Ems, Bad Ems

Schulte, Ulrich (2008): Die Mauereidechse, Zeitschrift für Feldherpetologie, Bielefeld (Laurenti), Beiheft 12, 166 S., Abb.

Schulte, Ulrich (2012): Origin, climate niche, population genetics and intraspecific hybridization of introduced wall lizard populations in Central Europe, Diss. Univ. Trier, 159 S., abrufbar unter: ubt.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2012/771/pdf/Schulte_06.07.2012.pdf

Schulte, Ulrich, Burkhard Thiesmeier, Werner Mayer & Silke Schweiger (2008): Allochthone Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Deutschland, Zeitschrift für Feldherpetologie 15: 139-156

Schulte, Ulrich, Axel Hochkirch, Stefan Lötters, Dennis Rödder, Silke Schweiger, Thomas Weihmann & Michael Veith (2011): Cryptic niche conservatism among evolutionary lineages of an invasive lizard – Global Ecology and Biogeography 21: 198-211

Sound, Peter (2005): Räumliche und zeitliche Einbindung einer strukturierten Population der Westlichen Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*, DAUDIN 1802) im Mittelrheintal, Diss. Univ. Mainz, 229 S., abrufbar unter: www.ubm.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2006/962/pdf

Sound, Peter (2006): Räumliche und zeitliche Einbindung einer strukturierten Population der westlichen Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*, DAUDIN 1802), Diss. Univ. Mainz, 229 S., abrufbar unter: www.ubm.opus.hbz-nrw.de/volltext/2006/962/pdf/diss.pdf

Sternfeld, Richard & Gerolf Steiner (1957), Amphibien und Reptilien, Heidelberg (Quelle & Meyer), 2. Aufl., 94 S., Tafeln

Werner, Franz (1927): Brehms Tierleben, 2. Bd.: Die Lurche und Kriechtiere, Leipzig (Bibliographisches Institut), 599 S., Tafeln

Wiesbadener Kurier (14.03.2014): Eidechsen besiedeln Mauerfugen am Eltviller Rheinufer, abrufbar unter: www.wiesbadener-kurier.de/lokales/rheingau/eltville/eidechsen-besiedeln-mauerfugen-am-eltviller-rheinufer_1396026.html

Wiesbadener Tagblatt (15.10.2013): Aktion für die Mauereidechse in Eltville, abrufbar unter: www.wiesbadener-tageblatt.de/lokales/rheingau/eltville/aktion-fuer-die-mauereidechse-in-eltville_13556722.html

Zitzmann, Annette (2004a): Artenschutz im Rheingau, in: Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), AGAR-Projekt-Info 2004, S. 14-15, abrufbar unter: www.agar-hessen.de, Projektberichte

Zitzmann, Annette (2004b): Die Reptilienerfassung rund um Lorch im Jahr 2004 – Schwerpunkt Smaragdeidechse *Lacerta bilineata*. Bericht der Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Rodenbach, 10 S. + Anhang

Zitzmann, Annette (2011): Bundes- und Landesstichprobenmonitoring der Westlichen Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*) in Hessen (Anhang IV der FFH-Richtlinie), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Giessen (Hessen-Forst FENA), 23 S. + Anhang; Zusammenfassung in: AGAR, Projekte zum Schutz der heimischen Herpetofauna, AGAR-Projekt-Info 2012, Rodenbach 2012, S. 3, abrufbar unter: www.agar-hessen.de, Projektberichte

Zitzmann, Annette (2012): Erweitertes Landesstichprobenmonitoring der Westlichen Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*) in Hessen 2012 (Anhang IV der FFH-Richtlinie), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Giessen (Hessen-Forst FENA), 28 S. + Anhang; Zusammenfassung in: AGAR, Projekte zum Schutz der heimischen Herpetofauna, AGAR-Projekt-Info 2013, Rodenbach 2013, S. 2, abrufbar unter: www.agar-hessen.de, Projektberichte

Zitzmann, Annette (2013): Erweitertes Landesstichprobenmonitoring der Westlichen Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*) in Hessen 2012 (Anhang IV der FFH-Richtlinie), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Giessen (Hessen-Forst FENA), 29 S. + Anhang; Zusammenfassung in: AGAR, Projekte zum Schutz der heimischen Herpetofauna, AGAR-Projekt-Info 2014, Rodenbach 2014, S. 2, abrufbar unter: www.agar-hessen.de, Projektberichte

Zitzmann, Annette & Andreas Malten (2009): Bundes- und Landesmonitoring der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Hessen (Anhang IV der FFH-Richtlinie), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Giessen (Hessen-Forst FENA), 29 S. + Anhang,

Zitzmann, Annette & Andreas Malten (2011a): Bundesmonitoring der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Hessen (Anhang IV der FFH-Richtlinie), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Giessen (Hessen-Forst FENA), 22 S. + Anhang

Zitzmann, Annette & Andreas Malten (2011b): Landesmonitoring der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Hessen 2011 (Anhang IV der FFH-Richtlinie), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Giessen (Hessen-Forst FENA), 32 S. + Anhang.; Zusammenfassung in: AGAR, Projekte zum Schutz der heimischen Herpetofauna, AGAR-Projekt-Info 2012, Rodenbach 2012, S. 2, abrufbar unter: www.agar-hessen.de, Projektberichte

Zitzmann, Annette & Andreas Malten (2011c): Zur Situation der Mauereidechse in Hessen, Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Rodenbach, 16 S., abrufbar unter: www.na-hessen.de/downloads/12u32mauereidechse.pdf

Zitzmann, Annette & Andreas Malten (2012): Landesmonitoring der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Hessen 2011 (Anhang IV der FFH-Richtlinie), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Giessen (Hessen-Forst FENA), 30 S. + Anhang

Abbildungen

- Abb. 1 – Karte
- Abb. 2 – Biotop NSG Koppelstein
- Abb. 3 – Assmannshausen, verputzte Mauern
- Abb. 4 – Ziegenbeweidung in Weinbergsbrache Lorchhausen, Mauereidechsenbiotop
- Abb. 5 – Ziegenbeweidung am Lehmberg Bad Ems, zuvor Mauereidechsenbiotop
- Abb. 6 – sanierter Kanal der Schleuse Bad Ems, erst Biotop für Zaun- und Mauereidechsen, 2009 saniert ohne Aufwuchs
- Abb. 7 – Verschattetes “Ausgleichsbiotop” von 2011 für Mauereidechsen im Wispental
- Abb. 8 – Acht Blindschleichen, Bad Ems
- Abb. 9 – Bergeidechse, Kemmenau
- Abb. 10 – Bergeidechse, Wambach
- Abb. 11 – Schwarze Bergeidechse, Kemmenau
- Abb. 12 – Zauneidechse, Männchen, Bad Ems
- Abb. 13 – Zauneidechse, Weibchen, Cramberg
- Abb. 14 – Zauneidechse, Pärchen, Heidenroth-Niedergladbach
- Abb. 15 – Zauneidechse, Diezer Lahnufer
- Abb. 16 – Zauneidechse, Hollerich
- Abb. 17 – Zauneidechse, Nassau
- Abb. 18 – Smaragdeidechse, Schloss Böckelheim
- Abb. 19 – Smaragdeidechse, Männchen, Kestert
- Abb. 20 – Smaragdeidechse, Weibchen, Kamp-Bornhofen
- Abb. 21 – Smaragdeidechse, Jungtier
- Abb. 22 – NSG Runkel
- Abb. 23 – NSG Eich bei Niederbrechen
- Abb. 24 – Smaragdeidechse, Koppelstein, auf der Jagd, getarnt
- Abb. 25 – Smaragdeidechse, Kamp-Bornhofen, auf der Jagd, getarnt
- Abb. 26 – Smaragdeidechse, Männchen, Ehrental, zur Markierung des Reviers ohne Tarnung
- Abb. 27 – Smaragdeidechse, Männchen, Ehrental, zur Markierung des Reviers
- Abb. 28 – aber in Tarnung
- Abb. 29 – Äskulapnatter, Wambach
- Abb. 30 – Schlingnatter, nordöstliches Kamp-Bornhofen
- Abb. 31 – Mauereidechsen, Pärchen, Friedrichsegen
- Abb. 32 – Mauereidechse, m, Friedrichsegen
- Abb. 33a – Mauereidechse, w-trächtig, Friedrichsegen
- Abb. 33b – Mauereidechse, w- alt, Lahnstein Güterbahnhof
- Abb. 34 – Mauereidechse, dunkel, Lahnstein Güterbahnhof
- Abb. 35 – Mauereidechse, schwarz, Lahnstein Güterbahnhof
- Abb. 36 – Mauereidechse, gelblich, Lahnstein
- Abb. 37 – Mauereidechse, grünlich angehaucht, N Braubach
- Abb. 38 – Mauereidechse, grünrückig, Kördorf, oberhalb Neuwagenmühle
- Abb. 39 – Mauereidechse, Drachenfels
- Abb. 40 – Mauereidechse, Hammerstein
- Abb. 41 – Mauereidechse, Cramberg
- Abb. 42 – Mauereidechse, Laurenburg

- Abb. 43 – Mauereidechse, Weinähr
- Abb. 44 – Mauereidechse, Obernhof
- Abb. 45 – Mauereidechse, Beilstein
- Abb. 46 – Mauereidechse, Nassau, Hanjub
- Abb. 47 – Mauereidechse, Singhofen, Alte Burg
- Abb. 48 – Mauereidechse, Singhofen, Rabenfels
- Abb. 49a – Mauereidechse, Dausenau
- Abb. 49b – Mauereidechse, Dausenau
- Abb. 50a – Mauereidechse, Bad Ems, Concordiaturm /Bäderlei
- Abb. 50b – Mauereidechse, Bad Ems, Lemberg
- Abb. 51 – Mauereidechse, Ruppertsklamm
- Abb. 52 – Mauereidechsen, Friedrichsegen-Runkel
- Abb. 53 – Mauereidechsen, Güterbahnhof Lahnstein
- Abb. 54a – Mauereidechse, Lahnstein, NSG Koppelstein
- Abb. 54b – Mauereidechse, Lahnstein, NSG Koppelstein
- Abb. 54c – Mauereidechse, Lahnstein, NSG Koppelstein
- Abb. 55a – Mauereidechse, Bodenthal
- Abb. 55b – Mauereidechse, Bodenthal
- Abb. 56 – Mauereidechse, Lorch
- Abb. 57 – Mauereidechse, Kammerburg, im Tal
- Abb. 58 – Mauereidechse, Kammerburg, auf der Burg
- Abb. 59 – Mauereidechse, grünlich, südwestlich Espenschied
- Abb. 60a – Mauereidechsen, Pärchen, Geroldstein
- Abb. 60b – Mauereidechse, 1,5 km nordöstlich Geroldstein im Wispertal
- Abb. 60c – Mauereidechse, 4 km NO Geroldstein, Kreuzung nach Ramscheid und Springen
- Abb. 61 – Mauereidechse, Roslit
- Abb. 62 – Mauereidechse, Eltville
- Abb. 63 – Mauereidechse, Stephanshausen, Sandkopf
- Abb. 64 – Mauereidechse, Stephanshausen, Burg Schwarzenstein
- Abb. 65 – Mauereidechse, Stephanshausen, Burg Schwarzenstein
- Abb. 66 – Mauereidechse, Schloss Johannisberg
- Abb. 67 – Mauereidechse, Geisenheim, Schloss Monrepos
- Abb. 68 – Hattenheim, bei Schloss Reichartshausen
- Abb. 69 – Hattenheim, Brunnenweg
- Abb. 70 – Mauereidechsen, Friedrichsegen
- Abb. 71 – Mauereidechsen, Lahnstein Güterbahnhof
- Abb. 72 – Mauereidechse, Schloßböckelheim
- Abb. 73a – Mauereidechsen, Friedrichsegen
- Abb. 73b – Mauereidechsen, Friedrichsegen
- Abb. 74 – Weiter neugierig? (Lorch)

Abb. 1 – Karte (Lencer, in: www.wikipedia.de/Mittelrhein)

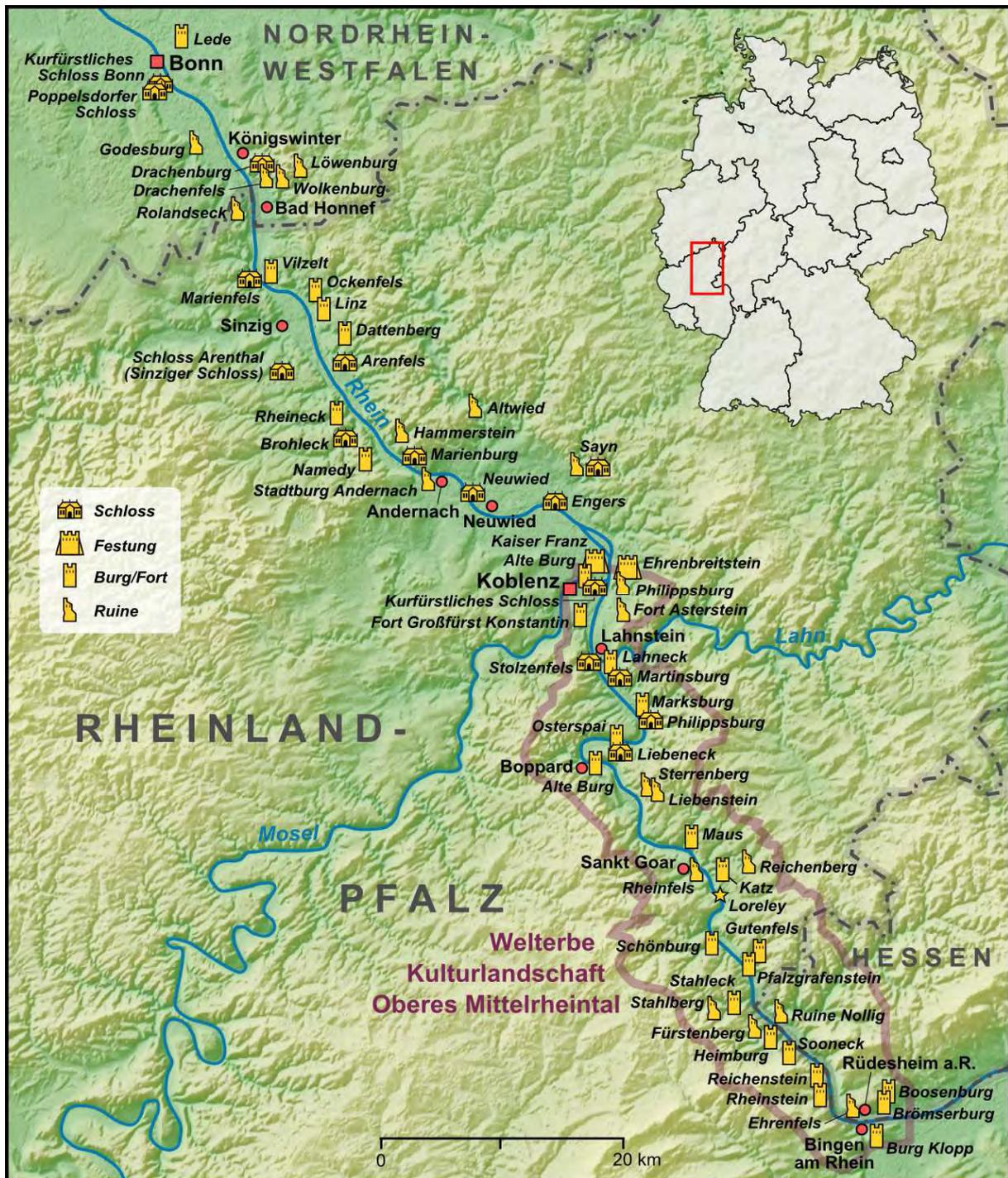


Abb. 2 – Biotop NSG Koppelstein, Sommer 2012



Abb. 3 – Assmannshausen, III. 2015-03-12



Abb. 4 - Ziegenbeweidung in Weinbergsbrache Lorchhausen, Mauereidechsenbiotop, IV. 2014



Abb. 5 - Ziegenbeweidung am Lehmberg Bad Ems, zuvor Mauereidechsenbiotop, 2013



Abb. 6 - saniertes Kanal der Schleuse Bad Ems, zuvor Biotop für Zaun- und Mauereidechsen, dann 2009 saniert und ohne Pflanzen, II. 2015



Abb. 7 – Verschattetes “Ausgleichsbiotop” von 2011 für Mauereidechsen im Wispertal, VI. 2014



Abb. 8 – Acht Blindschleichen, Bad Ems, Am Winterberg VI. 2014, Foto: Jürgen Eigenbrod



Abb. 9 – Bergeidechse, w, Kemmenau, VIII.2012



Abb. 10 – Bergeidechse, w, Wambach VIII.2014



Abb. 11 - Schwarze Bergeidechse, m, Kenmenau, VIII.2012



Abb. 12 Zauneidechse, m, Bad Ems, 2012



Abb. 13 – Zauneidechse, w, Cramberg VII.2014



Abb. 14 – Zauneidechse, Pärchen, Heidenroth-Niedergladbach, VII 2014



Abb. 15 – Zauneidechse, m, Diezer Lahnufer, VIII.2014



Abb. 16 – Zauneidechse, m, Hollerich, 2009 (Verwechselbarkeit mit Smaragdeidechse)



Abb. 17 - Zauneidechse, m, Nassau, 2009



Abb. 18 Smaragdeidechse, m, Schloss Böckelheim V.2009



Abb. 19 – Smaragdeidechse, m, ca. 15 cm KRL!, Kestert, V.2013



Abb. 20 – Smaragdeidechse, w, Kamp-Bornhofen, V.2014



Abb. 21 – Smaragdeidechse, juv., Ehrental, VII.2012



Abb. 22 NSG Runkel, 2014



Abb. 23 - NSG Eich bei Niederbrechen, VI.2014



Abb. 24 – Smaragdeidechse, m, Lahnstein, NSG Koppelstein, auf der Jagd, getarnt, VIII.2012



Abb. 25 – Smaragdeidechse, m, NSG Kamp-Bornhofen, auf der Jagd, getarnt, VII.2012



Abb. 26 – Smaragdeidechse, m, Ehrental, zur Markierung des Reviers ohne Tarnung



Abb. 27 – Smaragdeidechse, m, Ehrental, zur Markierung des Reviers, V.2014



Abb. 28 – aber in Tarnung

(Die Eidechse aus Abb. 27 sitzt am oberen Bildrand mittig rechts neben dem alten Ast)



Abb. 29 – Äskulapnatter, Wambach, VI.2014



Abb. 30 – Schlingnatter,w, nordöstliches Kamp-Bornhofen, ca. 80 cm, V. 2014



Abb. 31 – Mauereidechse, Pärchen, Friedrichsegen, IX.2013



Abb. 32 Mauereidechse, m, Friedrichsagen



Abb. 33a – Mauereidechse, trächtiges Weibchen, Friedrichsegen V.2013



Abb. 33b – Mauereidechse, altes Weibchen, Lahnstein Güterbahnhof, VII. 2014



Abb. 34 – Mauereidechse, m, dunkel, Lahnstein, Güterbahnhof, IV.2010



Abb. 35 – Mauereidechse, w, schwarz, Lahnstein Güterbahnhof, V.2014



Abb. 36 – Mauereidechse, w, gelblich, Lahnstein VII. 2010



Abb. 37 – Mauereidechse, w, grünlich angehaucht, N Braubach 2012



Abb. 38 – Mauereidechse, m, grünrückig, Kördorf, oberhalb Neuwagenmühle, VIII.2014



Abb. 39 – Mauereidechse, w, Drachenfels, VII.2009



Abb. 40 – Mauereidechse, m, Hammerstein, knapp 6 cm KRL!, III.2013



Abb. 41 – Mauereidechse, w, Cramberg, VIII.2014



Abb. 42 – Mauereidechse, m (bildmittig), Laurenburg, VII.2014



Abb. 43 - Mauereidechse, w, Weinähr, VII.2011



Abb. 44 – Mauereidechse, m, Obernhof, VI.2011



Abb. 45 – Mauereidechse, m, Beilstein, VII.2011



Abb. 46 – Mauereidechse, m, Nassau, Hanjub, 02.03.2015, frisch aus dem Winterschlaf



Abb. 47 – Mauereidechse, w, Singhofen, Alte Burg, VIII.2014



Abb. 48– Mauereidechse, m, Singhofen, Rabenfels, VIII.2014



Abb. 49a – Mauereidechse, m, Dausenau, 2010



Abb. 49b Mauereidechse, w, Dausenau, V.2009



Abb. 50a – Mauereidechse, m, Bad Ems Concordiaturm, III. 2015



Abb. 50b – Mauereidechse, iuv., Bad Ems, Lemberg, III. 2015



Abb. 51 – Mauereidechse, m, Ruppertsklamm, VIII.2008



Abb. 52 – Mauereidechsen, m, w, w, Friedrichsegen IX 2014



Abb. 53 Mauereidechsen, m, w, Lahnstein Güterbahnhof, X 2008



Abb. 54a – Mauereidechse, m, Lahnstein, NSG Koppelstein, 2011



Abb. 54b – Mauereidechse, w, Lahnstein, NSG Koppelstein, VI. 2011



Abb. 54c – Mauereidechse, m, Lahnstein, NSG Koppelstein, III.2012



Abb. 55a – Mauereidechse, m. Bodenthal, VII 2014



Abb. 55b – Mauereidechse, w, Bodenthal, IV.2014



Abb. 56 – Mauereidechse, m, Lorch



Abb. 57 – Mauereidechse, m, Kammerburg, im Tal, V.2014



Abb. 58 – Mauereidechse, m, Kammerburg, auf der Burg, VIII.2014



Abb. 59 – Mauereidechse, m, grünlich, südwestlich Espenschied, IV.2014



Abb. 60a – Mauereidechsen, Pärchen verlässt das Winterquartier, Geroldstein, III. 2015



Abb. 60b – Mauereidechse, m, 1,5 km nordöstlich Geroldstein, im Wald an der Wisper, III. 2015



Abb. 60c – Mauereidechse, w, nordöstlich Geroldstein; Kreuzung nach Ramscheid und Springen, VI.2014



Abb. 61 – Mauereidechse, m, Roslit



Abb. 62 – Mauereidechse, w, Eltville, VII.2014



Abb. 63 – Mauereidechse, w, Stephanshausen, Sandkopf, VIII.2014



Abb. 64 – Mauereidechse, m, Johannisberg, Burg Schwarzenstein VIII.2014



Abb. 65 – Mauereidechse, m, Johannisberg, Burg Schwarzenstein, VIII.2014



Abb. 66 – Mauereidechse, w, Schloss Johannisberg, VI.2014



Abb. 67 – Mauereidechse, m, Geisenheim, Schloss Monrepos, III.2015



Abb. 68, Mauereidechse, w, Hattenheim, bei Schloss Reichartshausen, III. 2015



Abb. 69 – Mauereidechse, w, Hattenheim, Brunnenweg, III. 2015



Abb. 70 – Mauereidechsen, m, w, Friedrichsegen, 2012



Abb. 71 – Mauereidechsen, m, w, Lahnstein, Güterbahnhof 2010



Abb. 72 – Mauereidechse, junges Weibchen prüft Nistplatz, Schlossböckelheim, VII.2012



Abb. 73a - Mauereidechsen, m, w, Friedrichsagen, X.2013



Abb. 73b – Mauereidechsen, m, m, w, Friedrichsagen, X.2013



Abb. 74 Weiter neugierig? (m, Lorch)



All previous publications are available on CD from
Rolf Grosshans, Rehmannstr. 17, D- 47574 Goch, Germany.

This publication Saurologica No. 4 is also published on-line:
<http://www.lacerta.de/AS/L@CERTIDAE.php>
in the 2015 section.

Copyright by the author and publisher:

Dr. Achim-Rüdiger Börner
Zülpicher Str. 83
D-50937 Cologne
Germany

