

Beiträge zur Reptilien- und Amphibienfauna Westfalens

von Dr. Fr. Westhoff.

Mit den Vorarbeiten zu dem dritten Bande von „Westfalens Tierleben“ beschäftigt, welcher unter anderem auch die Reptilien und Amphibien behandeln soll, wurde mir bald klar, daß über die faunistischen Verhältnisse dieser Tierklassen betreffs unserer heimatlichen Provinz nur wenig Zusammenhängendes veröffentlicht worden ist,¹⁾ viele andere Angaben finden sich hingegen recht zerstreut²⁾ und manches, was an Kenntnissen gesammelt, oder durch Präparate in unserm Museum belegt ist, harret bis jetzt noch der Aufzeichnung. Daher tauchte in mir der Gedanke auf, alles bekannt gewordene Material zusammenzutragen, um so ein vollständiges Gesamtbild von dem Stand unserer Kenntnis der faunistischen Verhältnisse dieser bisher weit über Gebühr vernachlässigten Tierklassen zu gewinnen.³⁾

Bei dieser Arbeit stellte sich nun zunächst heraus, daß die Fauna dieser Tierwelt nur erst sehr oberflächlich erforscht ist. Über manche Gegenden des Gebietes liegen noch gar keine Angaben vor, über andere sind dieselben wieder recht dürftig, und selbst solche Orte, welche bereits eingehender durchstreift worden sind, zeigen doch betreffs des Vorkommens dieser oder jener Art noch bedenkliche Lücken. Es erscheint daher keineswegs auffallend, wenn ich zu dem Resultate gelangt bin, daß wir für die bei weitem größte Anzahl der Arten die Verbreitung und die Art und Weise ihres Vorkommens noch recht mangelhaft kennen, und deshalb noch recht viel geschehen muß, um diese großen Mängel auszufüllen.

¹⁾ Zusammenhängende Arbeiten über unser Gebiet sind:

Suffrian, Dr. E.: „Verzeichnis der innerhalb des königl. preussischen Regierungsbezirks Arnberg bis jetzt beobachteten wildlebenden Wirbeltiere.“ Jahrb. d. Vereins f. Naturk. im Herzogt. Nassau. Heft 3. Wiesb. 1846.

Landois: „Die westfälischen Molcharten.“ Verh. d. naturhist. Vereins des preussischen Rheinland und Westfalens. 1872.

Behrens: „Die Amphibien und Reptilien der Umgegend von Elberfeld.“ Jahresbericht d. naturw. Vereins in Elberfeld, H. 6. 1884.

²⁾ Zerstreute Angaben finden sich zahlreich in den früheren Bänden dieser Berichte, dann auch einzeln in den Verh. des naturh. Vereins f. Rheinland u. Westf. und ferner in den Arbeiten von Leidig, v. Bedriaga, Borchending u. A.

³⁾ Bereits im 6. Jahrgange dieser Berichte, S. 11, hatte Prof. Landois ein Verzeichnis der westfälischen Reptilien und Amphibien in Aussicht gestellt, dasselbe ist aber — wahrscheinlich der mangelhaften Kenntnis wegen — niemals veröffentlicht worden.

Wenn ich mich trotzdem entschlossen habe, diese mangelhaften Resultate jetzt schon der Öffentlichkeit zu übergeben, so geschieht dies besonders aus dem Umstande, weil unsere Fauna, in dem Rahmen der deutschen Faunenverhältnisse betrachtet, insofern eine nicht uninteressante Rolle spielt, als sie für den nordwestlichen Teil Deutschlands den Übergang vom Gebirge zur Tiefebene vermittelt. Es ist nun aber Thatsache, daß gerade dieses Übergangsgebiet bei der Besprechung der faunistischen Verhältnisse dieser Tiere bisher nur eine äußerst spärliche Beachtung gefunden hat und daher teilweise fast ganz unbekannt geblieben ist, obwohl die umliegenden Gebietsteile eine viel bessere Erforschung erfahren haben. So ist über die Reptilien- und Amphibien-Fauna des Rheinlandes sehr viel geschrieben worden.¹⁾ Auch ist manches über die der Niederlande untersucht²⁾ und für das Großherzogtum Oldenburg und das Gebiet von Bremen liegen mehr oder weniger ausführliche Nachrichten vor.³⁾ Endlich hat die Provinz Sachsen nebst den angrenzenden Gebieten vor drei Jahren in dieser Beziehung eine gründliche Bearbeitung gefunden,⁴⁾ so daß man wohl berechtigt ist zu sagen, daß, während rund um unser Gebiet herum die faunistischen Kenntnisse der Reptilien- und Amphibien-Welt gute Fortschritte gemacht haben, Westfalen selbst sehr zurückgeblieben ist.

Alsdann glaube ich auch durch diese Veröffentlichung unsere westfälischen Fachgenossen zu weiteren Nachforschungen anzuregen. Hat man einmal das Bekannte vor sich, wird man eher veranlaßt die sich findenden Lücken auszufüllen. Mancher wird aus dem Mitgeteilten ersehen, daß er noch in seiner engeren Heimat ein unbestelltes Arbeitsfeld vorfindet, und dieses sollte ihn anspornen, das-

1) Leydig, Dr. F.: „Über Verbreitung der Tiere im Rhöngelbirge und Mainthal mit Hinblick auf Eifel und Rheinthal.“ Verh. d. naturh. Ver. d. preuss. Rheinl. u. Westf. 1881. Dasselbst auch weitere Literaturangaben.

Geisenheyner, L.: „Wirbeltierfauna von Kreuznach unter Berücksichtigung des ganzen Nahegebietes. 1. Teil: Fische, Amphibien, Reptilien.“ 1888.

2) Schlegel: „De Dieren van Nederland.“ Haarlem, 1862.

3) Wiepken und Greve: „Systematisches Verzeichnis der Wirbeltiere im Herzogtum Oldenburg.“ 1876.

Brüggemann, F.: „Über einige Amphibien und Reptilien der Fauna von Bremen.“ Abhandl. herausg. v. naturw. Verein z. Bremen. B. 4. H. 2. 1874.

Ebend. Arbeiten von Borchending.

4) Wolterstorff, W.: „Vorläufiges Verzeichnis d. Reptilien u. Amphibien d. Prov. Sachsen u. d. angrenzenden Gebiete.“ Zeitschr. f. Naturwissenschaften. H. 1. 1888.

selbe allmählich auszubauen, damit wir in Bälde dazu kommen, eine immer bessere Kenntnis dieser Verhältnisse zu erlangen. Es würde mir daher zur großen Freude gereichen, wenn dieser oder jener unserer heimatlichen Fachgenossen sich auf Grund dieser Zeilen veranlaßt sähe, mir gelegentlich über die Reptilien und Amphibien seines engeren Gebietes Beobachtungen zukommen zu lassen.

Damit nun jeder heimatliche Forscher in die Lage versetzt ist, das gesammelte Material selbst zu bestimmen und sich so über die einzelnen Formen zu unterrichten, füge ich meinen faunistischen Angaben kurze Diagnosen bei, welche sich nicht allein auf die Gattungen und Arten, sondern der Vollständigkeit und besseren wissenschaftlichen Übersicht halber auch auf die Familien, Ordnungen und Klassen beziehen. Ist es doch eine Thatsache, das kleinere Werke oder allgemeine Lehrbücher vielfach nicht zur Bestimmung ausreichen, weil sie gerade den oft sehr interessanten Formen, welche zum Teil erst in der neuesten Zeit durch die Forschung aufgestellt worden sind, keine genügende, oder überhaupt keine Beachtung schenken. Selbst das kleine und sonst sehr empfehlenswerte Werkchen von Prof. Ludwig: „Die Wirbeltiere Deutschlands“, 1884, langt in Bezug hierauf nicht mehr hin. Unter solchen Umständen wäre der Forscher gezwungen zu den Original-Arbeiten und Monographien zu greifen, aber diese stehen nicht jedem zu Gebote und sind stellenweise nur recht schwierig zu erlangen. Es werden daher jedem, der sich in besagter Lage befindet, obige Diagnosen sehr willkommen sein.

Ein oberflächliches Bestimmen der Tiere, ob nämlich ein Frosch zur *Temporaria*-Gruppe gehört oder nicht, ob eine Kröte ein *Bombinator* ist oder nicht, ohne die Form oder Art festzustellen, kann uns bei dem heutigen Stande der Dinge nicht viel helfen. Ich lege überhaupt einen großen Wert darauf, daß den Formen einer Tier-species möglichst weitgehende Beachtung geschenkt wird; sind erst mal die geographischen Verbreitungsverhältnisse nicht allein der Art, sondern auch ihrer Abänderungen genügender aufgeklärt, so werden wir über Umfang und Richtung der Veränderungen, welche eine bestimmte Tierspecies erleidet, eine viel klarere Vorstellung gewinnen und manche damit aufs engste in Zusammenhang stehende Frage wird einer sicheren Lösung entgegengeführt werden können.

Die Grenzen unseres Gebietes decken sich mit den auch früher angenommenen. Im Allgemeinen fallen sie mit den politischen der

Provinz und der Fürstentümer: Lippe-Schaumburg, Lippe-Detmold und Waldeck zusammen, ohne sie jedoch allzu ängstlich inne zu halten. So wird im Norden derjenige Teil des Osnabrücker Landes, welcher südlich vom Wiehen- oder Wesergebirge liegt und tief in die Provinz hineinbuchtet, zum Gebiete hinzugezogen. Der Abrundung halber ist auf dem rechtem Weserufer die Gegend von Hameln hinzugenommen und im Südwesten zählen die Ausläufer des Bergischen Hügellandes, obwohl sie zur Rheinprovinz gehören, ebenfalls hinzu.¹⁾

Für das Verständnis der Faunen-Verhältnisse sind folgende Momente, welche sich auf die Beschaffenheit des Gebietes beziehen, von Wichtigkeit. Der südliche Teil umfaßt das sogenannte Sauerland, die nördliche und westliche Abdachung des rheinisch-westfälischen Schiefer- und Kohlengebirges. Seine Flüsse münden zum größten Teil in den Rhein, nur die des östlichen Teiles gehören zum Stromgebiet der Weser. Dies ist für die Fauna durchaus nicht gleichgültig. Bekanntlich wandern wie andere Tierklassen, so auch die Reptilien und Amphibien vielfach den Thälern nach, hinauf und herunter. Das breite Rheinthal war von jeher für die südlicheren Arten eine beliebte Wanderstrasse nach Norden, hier drangen sie allmählich weiter und weiter stromabwärts und dann in den Seitenthälern wieder stromaufwärts vor, manche kamen sogar bis zur Mündung und gingen in die Ebene hinein nach Norden oder Süden. Manche hiervon starben wieder aus und andere hielten sich nur an weit von einander liegenden, aber für ihr Fortkommen geeigneten Plätzen. Hierdurch ist fortwährend die Möglichkeit gegeben, daß die eine oder andere Art auch in unser Gebiet eindringt, oder an einem geeigneten Punkte, wenn auch lokal sehr beschränkt, sich heimisch niedergelassen hat. Der nordwestliche und westliche Teil dieses Gebietes vermittelt außerdem den Übergang der Gebirgsfauna zu der Ebene.

Wie der südliche sind der östliche und der nordöstliche Teil ebenfalls Gebirgsland. Da beide Teile mit dem südlichen zusammenhängen, kann es uns nicht Wunder nehmen, daß wir auch hier die Gebirgsformen des Sauerlandes wiederfinden. Inwieweit jedoch dieser

¹⁾ Näheres über die Grenzen siehe in meiner Arbeit: „Die Käfer Westfalens.“ Suppl. zu den Verhandl. d. naturh. Vereins d. pr. Rheinh. und Westf. 1881 und 1882.

sauerländische Charakter auch hier zum Ausdruck kommt und andererseits die angrenzenden Faunengebiete der Ebene und des Weserthales gestaltend mitwirken, läßt sich zur Zeit leider noch nicht sagen, da besonders die beiden Ausläufer dieses Bergreviers, der Teutoburger Wald und das Wiehengebirge, herpetologisch zu wenig erforscht sind. Genau dasselbe gilt von dem zwischen ihnen liegenden Hügel- und Flachlande mit den Flußgebieten der Else und Hase. Ein klein wenig mehr Kenntnisse besitzen wir aus dem Wesergebiete, welches sicherlich einen eigenen Charakter aufweisen wird; ob aber auf diesen mehr der Einfluß der norddeutschen Tiefebene oder der mitteldeutschen Gebirge bestimmend eingewirkt hat, bleibt einstweilen noch zweifelhaft.

Den dritten Teil des Gebietes nimmt die Ebene ein, das sogenannte Münstersche Becken. Es ist eingekeilt zwischen den Gebirgstteilen und steht im Westen und Nordwesten mit der weiten norddeutschen Tiefebene in breiter Verbindung. Seine Flüsse münden teils in den Rhein, teils direkt, bezüglich indirekt in die Nordsee, und besitzen meist recht flache Thalmulden. Dieser Teil des Gebietes zeigt im allgemeinen den Faunencharakter der Ebene, ist jedoch weder voll und ganz dem Einfluß der umliegenden Bergländer entzogen, noch auch hinlänglich der Einwirkung der offenen Ebene zugänglich, was sich in dem Vorkommen oder Fehlen dieser oder jener Art deutlich zu erkennen gibt.¹⁾

Um auf solche Arten hinzuweisen, deren Vorkommen bislang noch nicht festgestellt ist, aber immerhin erwartet werden kann, weil sie in den Grenzgebieten heimateten, habe ich dieselben mit ihren Diagnosen in kleinerem Druck beigelegt. Desgleichen auch solche, deren Vorkommen auf Grund falscher Bestimmungen oder sonstiger Verhältnisse früher angegeben oder behauptet ist. Auf diese Weise glaube ich den geehrten Fachgenossen in zweifelhaften Fällen ein zweckmäßiges Hilfsmittel zu liefern.

Schließlich sage ich allen jenen Herrn, welche die Freundlichkeit besessen haben, mir ihre Kenntnisse mitzuteilen oder über zweifelhafte

¹⁾ So ist *Coronella laevis* Merr. mitten in der Ebene gefunden worden, dagegen fehlt bis jetzt *B. Bombinator bombinus* L., Bd r., obwohl das Tier sowohl in der rheinischen Ebene, als auch in der norddeutschen Tiefebene sich findet.

Funde sichere Auskunft zu geben, namentlich aber den Herren Landwirt R. Becker zu Hilchenbach bei Siegen und Lehrer Schacht in Feldrom bei Detmold, welchen ich ausführlichere Angaben verdanke, meinen verbindlichsten Dank.

1. Klasse: Reptilia, Kriechtiere.¹⁾

Kaltblütige Wirbeltiere mit beschupptem oder bepanzertem Körper. Sie athmen stets durch Lungen, und ihren beschalteten Eiern, welche entweder als solche abgelegt werden (*ovipar*) oder bereits im Uterus des Muttertieres ausfallen, entschlüpfen Junge, welche den ausgereiften Tieren ähnlich sehen. Die Embryonen besitzen Schafh Häutchen (*Amnion*) und Harnsack (*Allantois*).

I. Ordnung: Chelonia, Schildkröten.

Reptilien mit gedrungenem Körper, dessen Rücken und Bauch von einem Knochenschilde bedeckt sind. Sie haben vier Beine und zahnlose Kiefer. Diese mit einer Hornscheide überzogen, daher schnabelförmig. Eier kalkschalig.

Familie: Emydae, Süßwasserschildkröten.

Das wenig gewölbte Rückenschild mit dem nicht sehr großen Bauchschilde durch eine feste Naht verbunden. Die Zehen tragen Krallen und sind durch Schwimnhäute unter einander verbunden.

Gattung: Emys, Sumpfschildkröte.

Rückenschild mit einer Nacken- und zwei Schwanz-Platten. Vorderfuß mit fünf, Hinterfuß mit vier Zehen.

Emys europaea Merr. Rücken- und Bauchschild durch Knorpelmasse verbunden. Oberseite dunkelgrün bis schwarz mit strahlenförmig auslaufenden gelben Punkten und Linien. Die unbepanzerten Körperteile ebenfalls dunkelgrün bis schwarz gefärbt, gelb gesprenkelt. Unterseite sandgelb. Bis 40cm. Sie lebt in Sümpfen und Teichen, auch in langsam fließenden Gewässern; bewegt sich aber ebenso geschickt auf dem Lande, wie im Wasser.

Die Art kommt jenseits der Elbe in den seenreichen Gegenden von Mecklenburg, Brandenburg und Posen spontan vor, ist aber diesseits der Elbe bisher nur in der Gegend von Leipzig (Simroth) beobachtet worden. Wolterstorff kann aus dem sächsischen Gebiete keinen sicher verbürgten Fundplatz angeben. Dagegen hat das Tier zur Diluvialzeit wahrscheinlich bei uns im nördlichen Deutschland gelebt, wenigstens haben sich seine Reste im Diluvium Thüringens gefunden.

In der Umgegend Münsters sind einzelne Male lebende Exemplare von *Emys europaea Merr.* im Freien gefangen worden, so in früheren Jahren in den Wiesen

¹⁾ Ein Werk über die deutschen Reptilien und Amphibien aus neuerer Zeit ist:

Schreiber, E.: „Herpetologia Europaea.“ 1875. Sodann:

Franke, Ad.: „Die Reptilien und Amphibien Deutschlands.“ 1881.

Ausserdem enthalten Diagnosen die oben erwähnten Werkchen von Ludwig, Geisenheyer und Wolterstorff.

der Aa und 1888 in der Werra.¹⁾ Letzteres Stück gelangte tot in unseren Besitz. Solche Funde beweisen aber keineswegs ihr augenblicklich spontanes Vorkommen im Gebiete. Die Tiere werden heut zu Tage viel in Aquarien, Springbrunnenbassin und dergleichen gehalten und ist ihre Flucht sehr leicht denkbar. Mit solchen Flüchtlingen haben wir es hier sicher zu thun. Dafs solche sich alsdann für längere Zeit an günstigen Orten heimisch niederlassen, ist ganz natürlich; aber eine Fortexistenz bezüglich eine dauernde Ansiedelung und Fortpflanzung ist bisher noch niemals beobachtet worden, zumal es sich stets um einzelne Stücke handelt.

2. Ordnung: Sauria, Echsen.²⁾

Beschuppte Reptilien mit gestreckter walziger Körpergestalt. Schultergürtel und Becken vorhanden, meistens mit vier kurzen, aber ausgebildeten Beinen versehen, selten zweibeinig (nur bei Ausländern) oder beinlos (*Anguis*). Die Kiefer bezahnt, Unterkieferäste fest mit einander verbunden. Die Augenlider, wenn vorhanden, beweglich. Trommelfell meistens vorhanden und dann äusserlich sichtbar. Kloakenöffnung stellt eine Querspalte dar. Eier weifs, lederschalg, die Schale platzt zuweilen schon im Mutterleibe, so dafs die Jungen lebendig geboren werden, zuweilen liefert das Ei das junge Tier im Augenblicke des Legens.

1. Familie: Lacertidae, Eidechsen.³⁾

Der walzenförmige Körper endet in einem verhältnismässig sehr langen, dünn auslaufenden Schwanze, welcher abgebrochen, wieder wächst. Der Kopf vom Halse abgesetzt. Beine vollkommen entwickelt, fünfzehig. Körper mit kleinen Schindelschuppen, Schwanz mit Wirbelschuppen bekleidet. Auf dem Kopfe und am Bauche können Schilder auftreten. Da die Familie zur Unterordnung der *Fissilinguia*, Spaltzüngler, zählt, so kommt allen Eidechsen eine lange dünne zweispitzige Zunge zu. Dieselbe ist weit vorstreckbar und leicht beweglich, auf der Oberfläche mit schuppenförmigen Wärcchen oder schiefgestellten Fältchen versehen. Hinterschenkel mit Poren.

Gattung: *Lacerta*, Halsbandeidechse.

Am Gaumen fast immer bezahnt. Kopf und Bauch geschildert, an der Kehle ein aus gröfseren Schuppen gebildetes Halsband. Es sind sehr behende Tiere, mit kurzen, blitzschnellen Bewegungen, welche im allgemeinen trockene, sonnige Orte lieben. Den Winter verbringen sie in der Erde, in die sie sich auch bei kaltem oder feuchtem Wetter zurückziehen. Sie legen weifsschalige Eier, welche von der Erdwärme ausgebrütet werden, oder bereits im Mutterleibe das Junge hervorbringen (*Lacerta vivipara*).

¹⁾ Diese Berichte. J. 16. S. 27.

²⁾ Leydig, Fr.: „Die in Deutschland lebenden Arten der Saurier.“ 1872.

³⁾ Bedriaga, J. v.: „Beitr. z. Kenntnis d. Lacertiden.“ Abhandl. d. Senckenberg'schen Gesellsch. 1886.

Lacerta viridis Laur., grüne Eidechse. Schwanz doppelt so lang als der übrige Körper, unter den deutschen Arten am längsten. Körper gedrunge, Kopf wieder gestreckter. Zwischen dem Nasenloch und dem Auge jederseits vier Zügelschilder, von denen die beiden vordersten genau übereinander stehn. Oberseite beim Männchen stets schön grün, beim Weibchen meistens bräunlich, öfters mit vielen schwärzlichen Punkten gesprenkelt oder mit weißlichen, schwarz gesäumten Flecken und Streifen versehen. Bauch gelblich, gelbweiß oder gelblichgrün; Kehle nicht selten himmelblau, Länge bis 40cm.

Die grüne oder Smaragd-Eidechse wird von Schacht als ein Bewohner des Lipperlandes erwähnt. Er schreibt mir: „*Lacerta viridis* kommt vereinzelt vor am Rotenberge bei Langenholzhausen, bei Schwalenberg, bei Lemgo und Detmold.“ Obwohl ich nun die Möglichkeit dieses Vorkommens durchaus nicht für absolut ausgeschlossen halte, so glaube ich doch einstweilen in die Richtigkeit der Bestimmung begründete Zweifel setzen zu müssen, da es zu häufig vorgekommen ist, daß die stark grün angelaufenen Männchen der *Lacerta agilis* Laur. mit dieser Art verwechselt worden sind. Ob vielleicht irgendwo, etwa im Detmolder Museum, Belegstücke aufbewahrt werden, ist mir unbekannt; sie allein sind imstande die Richtigkeit der Angabe zu beweisen.

Im Süden unseres Gebiets sind die nächsten Fundstellen Kreuznach (Geisenheyner), Loreley-Felsen (Bedriaga) und Caub a. Rh. (Leydig), im Osten der schiefe Berg bei Helmstedt (Nehring) und Quenstedt im Mansfeld'schen (Rimrod bei Wolterstorff). Östlich der Elbe findet sich *Lacerta viridis* Laur. bekanntlich an einigen Orten zahlreicher, so auf den Rüdersdorfer Kalkfelsen bei Berlin, bei Oderberg, im Pommerschen und auch auf der Insel Rügen. (Näheres siehe bei Bedriaga).

1. Lacerta agilis L., Zauneidechse. Schwanz höchstens $1\frac{2}{3}$ mal so lang, als der übrige Körper. Dieser wie der Kopf gedrungener. Von den vier Zügelschildern bilden die drei vorderen ein mit der Spitze nach oben gekehrtes Dreieck. Grundfarbe des Rückens ein bräunliches oder noch lichtereres Grau oder ein ins Gelbe spielendes Grün. Vom Scheitel mitten über den Rücken und teilweise auch über den Schwanz zieht sich ein brauner hell gesäumter Streifen mit einer Längsreihe weißlicher Fleckchen oder Strichelchen in der Mitte. Die Seiten mit gewöhnlichen oder Augenflecken, welche mehr oder weniger genau in Längsreihen geordnet stehen und sich bis zur Schwanzspitze hinstrecken. Bauchseite weißlich, gelblich oder grünlich mit schwarzen Punkten und Flecken. Beim Männchen herrscht an den Seiten des Kopfes und Rumpfes das Grün vor, daß sich zur Zeit der Brunft auf der Oberseite bis zu dem braunen Längsband hinziehen und einen recht glühenden Ton annehmen kann. Alsdann sind auch Bauch und Kehle lebhaft grün gefärbt, Schwanzunterseite grau mit einem Stich ins bläuliche. (Solche Exemplare werden noch immer vielfach für *Lacerta viridis* angesprochen.) Das zierlichere, aber im Frühling dickbäuchigere Weibchen zeigt kein Grün. An den Seiten des Körpers stehen auf bräunlichem Grunde in zwei Längsreihen geordnet scharf ausgebildete Augenflecken, die Unterseite ist gelblich oder weißlich mit weniger dicht stehenden schwarzen Flecken. Das Tier mißt gewöhnlich 14 bis 18cm, kann aber über 20cm lang werden. Die Jungen gelbbraun mit Augenflecken. (*Seps argus* Laur.)

Die Zauneidechse liebt sonnige trockene Orte, kommt aber auch auf feuchten Wiesenrunden vor. Sie findet sich im Gebirge meistens auf wenig bewachsenen oder mit Heidekraut überzogenen Berglehnen, an Wällen und Mauern. Auch in der Ebene liebt sie die trockenen sandigen oder steinigen Gefilde, besonders die dünnen Sandheiden, fehlt aber nicht auf dem Moore. Seltener trifft man sie an beschatteten Orten, doch ist sie mitunter sogar im Hochwalde zu finden. Im Sauerlande kommt sie allerorts vor, und zwar, wie Suffrian sagt, nirgends selten. Oben von Hilchenbach erhielt ich kürzlich noch ein schön grün gefärbtes Männchen von 18cm Länge. Auf dem kahlen Astenberg, dem höchsten Punkte des Sauerlandes, bis jetzt noch nicht gefunden. Verbreitet kommt die Art sodann im ganzen Teutoburger Walde vor; im Lippe-Detmold'schen ist sie überall häufig (Schacht), ich selbst beobachtete sie bei Enger, Iburg und Tecklenburg. Gleichfalls wird sie im Wiehengebirge heimisch sein, doch fehlen darüber alle Beobachtungen. In der Ebene des Münsterlandes lebt sie überall und ist in den weiten trockenen Heidedistrikten überall häufig. Auch hier erreichen die Männchen eine Länge von 18cm und zeichnen sich in der Brunftzeit durch ein hochgrün gefärbtes Kleid aus. Bei Münster vielerorts, so in den Heiden bei Kinderhaus, in Gelmer, Bockholter und Fuestruper Hügel, Hornheide, Hiltrup, hohe Wart u. s. w. Ferner sah ich die Art bei Altenberge, in den Heiden bei Lavesum, an den Sandhügeln bei Harsewinkel und in den Heiden zwischen Gütersloh und Herzebrock, endlich in der Heide bei Paderborn.

Die **var. ruber Laur.** (*syn.: erythronotus Fitz.*). „Kräftiger gebaut, als der Typus, Rücken vom Kopf bis zur Schwanzspitze kupferroth, ohne Flecken“, ist mir bisher aus dem Gebiete nicht bekannt geworden. Ebenso ist sie im ganzen Rheinlande nicht vorhanden, auch Geisenheyner hat sie im Nahegebiete niemals angetroffen. Nach Wolterstorff findet sie sich jedoch an mehreren Orten in Thüringen und der Provinz Sachsen.

Lacerta muralis Laur., Mauereidechse. Der sehr zugespitzte Schwanz ist länger als Kopf und Rumpf, meist doppelt so lang. Von allen deutschen Arten am spitzschnauzigsten und von Habitus zierlich und schlank. Die drei Zügel-schilder liegen in einer Reihe hinter einander. Zwischen Auge und Trommelfell, also in der Schläfe hebt sich in der Mitte der kleinen Schilder ein größeres deutlich ab. Schuppen des Rückens und der Seite klein, wie gekörnelt. Grundfarbe des Rückens braun oder grau, nicht selten mit Metallschimmer. Jederseits ein am Kopfe beginnender dunkler Streifen, dazu gesellen sich fleckige oder wolkige Zeichnungen. An der Grenze des Bauches eine Längsreihe blauer Flecken. Der Bauch beim Männchen, das überhaupt eine lebhaftere Färbung zeigt, gelblich bis gesättigt citronengelb oder gelbrot mit zahlreichen rotbraunen oder schwärzlichen Flecken; beim Weibchen weißlich mit wenigen dunklen Flecken an der Kehle, oft ganz fleckenrein. Die Art wird bis 20cm lang.

Mit Sicherheit ist diese Art im Gebiete noch nicht nachgewiesen. Zwar gibt Schacht an, daß sie im Kalldorfer Holze an der Weser vorkomme, doch fehlen auch hier die Belegexemplare und bleibt die Angabe demnach vor der Hand um so zweifelhafter, als die Art nur im Rheingebiete nachgewiesen ist. Viel eher als im Wesergebiete sollte man das Vorkommen dieser Art in den Thälern der

Seitenflüsse des Rheins vermuten, welche in unserm Gebiete entspringen; namentlich in dem Thale der Ruhr und Sieg. An den schiefriigen Felsabschnitten des Rheinthals und seiner Nebenthäler ist sie nämlich überall zu Hause (Leydig, Melsheimer), kommt noch bei Bonn häufig vor (Bertkau), wird allerdings von Elberfeld nicht erwähnt (Behrens), soll aber noch in Holland bei Nymwegen gefunden sein (Leydig). Darnach wäre es nicht ausgeschlossen, daß die Art auch in unserem Gebiete hier oder dort ihr Heim aufgeschlagen hat.

2. Lacerta vivipara Jacq. (*syn. crocea* Wolf., *pyrrhogaster* Merr.), **Wald- oder Bergeidechse.** Der Schwanz erreicht oft ebenfalls $1\frac{2}{3}$ der Körperlänge. Der Körper selbst und der Kopf sind schlanker und zierlicher geformt, sie erscheint daher bei ihrer Kleinheit zarter und gestreckter, als die anderen Arten. Die nur in der Dreizahl vorhandenen Zügelschilder stehen in einer Längsreihe. Die Grundfarbe des Rückens ist holz- oder nußbraun, die Mitte des Rückens und zwei breitere Seitenstreifen dunkler braun. In diesen dunklen Längszonen treten einfache dunkle Flecken oder auch Augenflecken auf, daneben helle Fleckchen und Streifchen, zu Längsreihen geordnet. Zuweilen ist die mittlere Längszone zu einer scharfen dunkelbraunen Längslinie umgestaltet und die seitlichen Flecken können ebenfalls zu Längsbändern zusammenfließen, welche sich auf dem Schwanze wieder in einzelne Flecken auflösen. Die Bauchseite ist beim Männchen mehr oder minder lebhaft safrangelb gefärbt und meistens reich schwarz gesprenkelt, beim Weibchen weißlich mit einem Stich ins Bläuliche, wenig oder garnicht gesprenkelt. Länge beim Männchen 15, beim Weibchen bis zu 18 cm. Die Waldeidechse bringt lebendige Junge zur Welt, d. h. die Eier fallen bereits im Mutterleibe aus. Die Jungen schwarz gefärbt.

Im Gegensatz zu der vorigen Art liebt die Waldeidechse mehr die schattigen und bewachsenen Lokalitäten, welche zudem einen gewissen Grad von Feuchtigkeit besitzen dürfen. Ja sie begibt sich sogar freiwillig ins Wasser, um auf Beute auszugehen.¹⁾ Im Sauerlande findet sie sich überall, ich traf sie dort meistens an schattigen Bergabhängen, aber auch an sonnigen Plätzen bis zu den höchsten Punkten hin. Auf dem kahlen Astenberge wurde sie von Landois²⁾, Koch und mir erbeutet, auch bei Hilchenbach kommt sie vor, dann im Bergischen (Behrens). Ebenso findet sie sich im Teutoburger Walde nach Schacht ziemlich häufig. Im Münsterlande ist sie verbreiteter und zahlreicher als die *L. agilis* Lawr. Sie liebt hier bewachsene Wallhecken und Gräben, Gebüsche und vor allem sumpfige und moorige Heiden. Bei Münster beobachtete ich sie unter anderm im Sentruper Busch, bei Nienberge, in der Coerheide, in den Scheibenständen auf der Loddenheide und bei Albachten. Dann trafen wir sie auf dem Torfmoor von Venne und Landois auf dem Steveder

¹⁾ Vergl. S. 25.

²⁾ Dieser Bericht. J. 16. S. 59.

Venn bei Coesfeld.¹⁾ Auch bei uns kann man die gleiche Wahrnehmung machen, die Brüggemann über die norddeutschen Exemplare mitteilt; die Tiere, besonders auf dem Moore, zeichnen sich durch eine intensive Färbung aus, vor allem ist die Unterseite der Männchen oft leuchtend orangegelb gefärbt.

Var. nigra Wolf. Körper ganz schwarz, nur die Bauchseite etwas heller, auf dem Rücken höchstens mit Spuren von Zeichnungen.

Diese Abart scheint besonders an recht feuchten Orten aufzutreten. Ich fing ein Stück derselben im Sauerlande bei Nordenau an einer recht feuchten, nach Norden gekehrten Berglehne unter einem Steine. Koch erbeutete ein Exemplar bei Münster.

2. Familie: Scincoideae, Sandechsen.

Kopf vom Halse kaum abgesetzt. Gliedmaßen (bei dem hiesigen Vertreter) nicht vorhanden. Der Körper besitzt in der Haut Knochenplatten. Die Zunge ist kurz und dick, vorn wenig geteilt, auf der vorderen Hälfte beschuppt, hinten mit Papillen besetzt (Unterordnung: *Brevilingua*). Bauch und Seiten gleichartig beschuppt.

Gattung: *Anguis*, Schleiche.

Der Körper besitzt durchaus eine Schlangenform, da die Beine äußerlich fehlen. (Die verkümmerten Reste unter der Haut verborgen.) Trommelfell klein, unter den Schuppen verborgen. Die wenig ausgeschnittene Zunge ist vorstreckbar. Schuppen glatt und glänzend.

3. *Anguis fragilis* L., Blindschleiche. Schnauze sowohl wie Schwanzspitze abgestumpft. Schwanz so lang oder länger als der übrige Körper. Oberseite kupferbraun gefärbt mit einer oder zwei schwarzen Längslinien. Unterseite schieferschwarz oder bleigrau. Länge 30 bis 40 cm, selten bis zu 50 cm. Die Blindschleiche legt weißschalige Eier, welche jedoch während des Legens oder kurz darauf von den jungen Tierchen gesprengt werden. Die Jungen sind oberseits weißlich oder sandgelb gefärbt mit mittlerem schwarzen Längsstreifen, an den Seiten und am Bauche tief schwarz (*Anguis lineatus* Laur.).

Das Tier trifft man überall in trockenem Gebüsch, sowohl Nadel- wie Laubholzgebüsch, dann an Hecken, auf Triften und selbst in Gärten an. Im Gebirge sowohl wie in der Ebene überall verbreitet und wohl nirgendwo ganz fehlend, ich kann es daher unterlassen, spezielle Fundorte namhaft zu machen. Selbst oben im Gebirge noch recht häufig; Becker teilt mit, daß in stillen Waldungen bei Hilchen-

¹⁾ Ebend. J. 12. S. 14.

bach das Tier so zahlreich auftreten könne, daß er schon 5 Stück unter einem Steine erbeutet habe. Daß das Tier bei Münster gerade häufig sei, kann ich nicht sagen, am meisten nach Nienberge zu von mir beobachtet.

Var. coeruleoventris Geis. „Bauchseite hellblau gefärbt.“

Ich erinnere mich, hier bei Münster zuweilen Exemplare gesehen zu haben, welche sich durch eine auffallend hellblau gefärbte Bauchseite hervorthaten; sie dürften demnach dieser Varietät zugezählt werden.

Var. cyanopunctata Geis. „Der braune Rücken mit kornblumenblauen Punkten von 1mm Durchmesser und kleiner geschmückt.“

Auch diese, ebenfalls zuerst von Geisenheyner beschriebene Form findet sich bei Münster vor. Noch unlängst wurde auf dem zoologischen Garten ein Weibchen eingeliefert, welches diese blauen Punkte in schöner Ausbildung zeigte.

3. Ordnung: Ophidia, Schlangen.¹⁾

Beschuppte Reptilien von schlangenförmigem Körperbau. Schultergürtel fehlt, auch sind Reste vom hinteren Beinpaar (bei den hiesigen Arten) nicht vorhanden. Kieferzähne länger als bei den Echsen, zuweilen mit Giftdrüsen in Verbindung gesetzt. Kiefer- und Gaumenknochen stark beweglich, daher der Rachen in der Regel sehr erweiterungsfähig. Augenlider und äußeres Trommelfell fehlen. Kloakenöffnung eine Querspalte. Sie legen weiße, lederschale Eier oder bringen lebendige Junge zur Welt.

1. Familie: Colubridae, Nattern.

Schlangen ohne Giftzähne. Der horizontal gerichtete Oberkiefer mit zahlreichen, soliden, nach hinten gerichteten Zähnen besetzt. Pupille (bei den hiesigen Arten) rund. Die Eier werden nach längerer Zeit von der Wärme der Umgebung ausgebrütet, nur selten (*Coronella laevis*) platzt die Schale beim Legen.

1. Gattung: Tropicodonotus, Wassernatter.

Schwanz vom Körper deutlich abgesetzt. Bauch deutlich gekantet. Kopfseiten vollkommen flach. Schuppen auf dem Rücken deutlich gekielt. Nasenloch zwischen zwei oben miteinander verschmolzenen Nasenschildern. Sie legen weißschalige Eier, welche nach 6 bis 8 Wochen die Jungen liefern.

4. Tropicodonotus natrix L., Ringelnatter. Der Kopf vom Halse deutlich abgesetzt, flach, mit gerundeter Schnauze. Vor dem

¹⁾ Leydig, Dr. F.: „Über die einheimischen Schlangen“. Abhandlung der Senkenberg'schen Gesellschaft. 1884.

Auge stets nur ein Augenschild. (Unterschied von *Tropidonotus tessellatus* Wagl., Würfelnatter, welche vor dem Auge stets zwei oder gar drei Augenschilder besitzt.) Der etwa ein Fünftel der Körperlänge messende Schwanz verjüngt sich zur Spitze hin allmählich. Oberseite meist dunkel oliven- bis schiefergrau, selten heller aschgrau oder weißgrau mit 2 bis 6 Reihen dunkler Flecken, die bei den dunklen Tieren meist halb oder fast ganz verloschen sind, bei den heller gefärbten jedoch schärfer hervortreten. Am Hinterkopfe liegen jederseits zwei große nierenförmige, weißlich oder gelblich gefärbte Flecken, welche nur selten fehlen. Unterseite weißlich mit bläulichem Schimmer nach hinten zu stark schwärzlich marmoriert, zuweilen das Schwarz vorherrschend. Die Ringelnatter mist hier selten bis 1m, doch kann sie 1,10 bis sogar 1,25m lang werden.

Die Ringelnatter liebt waldreiche und wassereiche Reviere, daher gerne in Flussthälern und Sumpfgenden. Im Sauerlande ist sie nach Suffrian gemein, jedoch mehr in den südlichen, waldreichen Partien. Lokal kann sie jedoch ganz fehlen, so z. B. bei Hilchenbach, wo sie sich erst an tiefer gelegenen Thalstrecken aufhält. Bei Siegen und Arnsberg ist sie zu Hause, ebenso bei Hagen (Schmidt), bei Elberfeld (Behrens) und bei Paderborn, wo ich sie selbst angetroffen habe. Im Teutoburger Walde ist sie nach Schacht ziemlich häufig und kommt noch in einer Höhe von 400 Meter vor. Nach demselben Forscher war sie früher auf den am rechten Weserufer belegenen Borlefzer Höhen sehr häufig, weil sie dort infolge einer alten Familientradition geschont wurde; seit Anlage der Eisenbahn hat sie aber auch dort bedeutend abgenommen. In großer Menge sah sie Landois im Wiehengebirge auf einer Wiese bei Haus Hüffe unweit Lübbecke. In der Ebene ist die Ringelnatter ebenfalls verbreitet, aber es gibt auch hier Gegenden, wo sie gänzlich fehlt. So habe ich sie niemals in den Hügelpartien von Nienberge und Altenberge getroffen, auch erinnere ich mich nicht, jemals von ihrem Vorkommen in den Baumbergen gehört zu haben. Bei Münster ist sie vornehmlich in der Wersegegend zu Hause. Schon auf der Loddenheide und bei Lütkenbeck angefangen bis zum Werse-thal. Ich sah sie bei Stapelskotten, Handorf und an der Haskenau. Von der Werse zieht sie sich das Ellerbachthälchen hinauf und von hier in die Coerheide hinein, durch das Thal der Emmer in die sumpfigen Reviere der Davert. Auch im Emsthale findet sie sich, so bei Gimfte und Westbevern (Haus Langen). Bei Westbevern selbst heute noch ziemlich häufig. Erinnerunglich ist mir ihr Vorkommen bei Rheine, Marienfeld, Füchtorf u. s. w., dann Steveder Venn und Lünen an der Lippe (Becker).

In der Farbe und Zeichnung ändert die Ringelnatter bedeutend ab, gewöhnlich herrscht jedoch ein dunkles Oliven- bis Schiefergrau vor. Stücke, bei denen die Halsflecken ganz oder fast verloschen

sind, finden sich ebenfalls vor, jedoch nur selten; sie werden schon von Suffrian erwähnt. Schwarze Exemplare, **var. niger de Betta** und **var. ater Eichw.**, sind mir nie zu Gesicht gekommen, dagegen findet man ab und zu Tiere, welche sich durch ein auffallendes Hellgrau hervorthun, ein Stück dieser Art wurde uns noch im Laufe des vergangenen Sommers aus hiesiger Gegend (Werse — Landois) zugetragen.

Tropidonotus tessellatus Laur., Würfelnatter. Der deutlich abgesetzte Kopf gestreckter und schmaler als der der Ringelnatter, auch weniger flach, mit stark vorgequollenen Augen. Vor dem Auge zwei (oder gar drei) Augenschilder. Schwarz zur Spitze allmählich sich verjüngend. Oberseite lehmbraun bis olivengrau mit vier, oft undeutlichen Längsreihen abwechselnd gestellter, schwärzlicher Flecken. In der Hinterhauptsgegend, wo die Ringelnatter die beiden großen Flecken trägt, zeigt diese Art nur eine Andeutung von dunkler Fleckung. Unterseite weißgelblich bis orange mit schwärzlicher Mittelzone, welche oft in Würfel Flecken sich auflöst. Bis 80cm lang.

Die Würfelnatter, welche eigentlich den Mittelmeerländern angehört, findet sich auch an mehreren Orten des Rheinthaales und in den Thälern der Nebenflüsse. Da sie im Lahnthale wiederholt beobachtet worden, ist ihr Vorkommen an der Südgrenze unseres Gebietes nicht ganz ausgeschlossen, weshalb ich die Art hier nicht unerwähnt lassen will.

Gattung: **Elaphis, Baumnatter.**

Schwanz vom Körper nicht abgesetzt. Bauch mit deutlichen Seitenkanten. Kopfseiten vollkommen flach. Schuppen glatt, auf der hinteren Körperhälfte zuweilen leicht gekielt. Nasenloch nahe am Oberrande des getheilten Nasalschildes. Die weißschaligen Eier liefern erst nach drei Wochen die Jungen.

Elaphis flavescens Gmel. (syn.: Aesculapii Sturm.), Aesculapnatter. Der kleine, dickliche, stumpfe Kopf wenig vom Rumpfe abgesetzt. Vor dem Auge ein, hinter demselben zwei Augenschilder. Schwanz etwa ein Fünftel der Körperlänge. Oberseite hell weiß bis graubraun, selten dunkler; an den Seiten die Schuppen hell gerändert. Kopf und Hinterkopf oft hell, gelblich gefärbt. Am Mundwinkel ein gelblicher Fleck. Unterseite gelblich. Sie ist die größte der deutschen Schlangen und kann eine Länge von 2m erreichen.

Auch diese südeuropäische Schlange ist auf ihrer Wanderung nach Norden in das südliche und westliche Deutschland eingedrungen. Wengleich sie kaum bei uns vermutet werden darf, so will ich sie hier doch nicht stillschweigend übergehen. Unserm Gebiete zunächst gelegen sind die Fundorte Schlangenbad im Taunus und Trier im Moselthal.

Gattung: **Zamenis, Zornnatter.**

Schwanz vom Körper nicht abgesetzt. Bauchkante fehlt. Kopfseiten gegen die Augen hin deutlich vertieft. Schuppen vollkommen glatt, wenig glänzend. Das Nasenschild hat nicht nur eine vom Nasenloch abwärts gehende Furche, welche den unteren Rand deutlich einkerbt, sondern besitzt zuweilen vorn noch eine zweite, seichtere, welche den Schildrand nicht einkerbt.

Zamenis viridiflavus Laur. Kopf wenig vom Halse abgesetzt. Rumpf walzenförmig gestreckt. Vor dem Auge zwei (selten ein) Augenschilder, ebenso zwei hinter demselben. Oberseite der hier in Betracht kommenden Form: **carbonarius Fitz.** rein schwarz mit leichtem bläulichen Schimmer, Unterseite strohgelb, Seiten und Unterseite des Schwanzes schwärzlich grau. Die Zornnatter mißt durchschnittlich bis 70cm.

Am 4. September vorigen Jahres erhielten wir von Clemens Freiherrn von Fürstenberg auf Eresburg bei Marsberg eine Schlange zugesandt, welche in seinem Garten, als sie mit einer Katze kämpfte, erschlagen wurde. Die nähere Untersuchung, welche Prof. Landois, um ganz sicher zu gehen, durch die Frankfurter Forscher Dr. Boettger und Dr. Noll ausführen liefs, ergab, dafs das Tier **Zamenis viridiflavus Laur. var. carbonarius Fitz.** war. Da die Schlange bis jetzt in Deutschland noch nirgendwo aufgefunden ist und nur dem Süden Europas angehört, so mufs angenommen werden, dafs es sich um einem Terrarienflichtling handelt. Immerhin ist der Fall interessant genug, um hier erwähnt zu werden, zumal von Fürstenberg auf die ihm gemachte Mitteilung erwiderte, dafs seines Wissens innerhalb Jahresfrist an Ort und Stelle Niemand gewesen, der solches Getier gezeigt oder gehalten hätte. Darnach könnte man vermuten, dafs die Schlange schon längere Zeit sich im Freien aufgehalten, bezüglich eine längere Wanderung unternommen hat. So unaufgeklärt nun aber auch der Fall sein mag, so begründet er doch keineswegs das Heimatsrecht der Zornnatter für unser Gebiet.¹⁾

2. Gattung: *Coronella*, Jachnatter.

Schwanz vom Körper nicht abgesetzt. Bauchkante fehlt. Kopfseiten flach. Schuppen glatt und glänzend, ungekielt. Nasenloch in der Mitte des gar nicht oder unvollkommen getheilten Nasenschildes. Die dünnen weifsschaligen Eier werden beim Ablegen sofort von den jungen Tieren durchstossen.

5. *Coronella laevis* Merr., (syn.: *austriaca* Laur.), Schlingnatter. Kopf wenig vom Halse abgesetzt, flach, mit stark abgerundeter Schnauze. Vor dem Auge ein, hinter demselben zwei Schilder. Rumpf walzenförmig, sich gegen den spitz endigenden Schwanz allmählich verjüngend. Letzterer misst etwa ein Sechstel der Körperlänge. Oberseite rötlichbraun oder grau, oft ins Olivenbraune, oft ins rein Braune übergehend. Auf dem Nacken steht ein meistens deutlicher, großer, hinten ausgerandeter dunkler Fleck. Von der Mundspalte zum Auge zieht sich ein dunkler Streifen hin. Auf dem Rücken zwei Reihen unregelmässiger, abwechselnd gestellter dunkler bis schwärzlicher Flecken, welche bei regelmässiger Ausbildung eine unterbrochene Zickzackbinde darstellen. Unterseite weifsllich, gelblichgrau, bläulich oder ins Rötliche spielend; einfarbig oder leicht schwarz gesprenkelt. Die Schlingnatter hat ausgewachsen im Durchschnitt eine Länge von 70 cm., wird jedoch bis 85 cm lang.

Sie liebt sonnige, trockene Abhänge, Berglehnen und dergleichen Orte. Im Gebirge überall verbreitet. Im Sauerlande überall, was schon Suffrian angiebt. Unser Museum besitzt Exemplare von verschiedenen Stellen: Arnsberg, Meschede, Hilchenbach, Büren u. s. w. Auch im Bergischen heimisch (Behrens) und bei Hagen (Schmidt). Sie geht bis zur Haar herab, ist aber im Siegerlande häufiger. Bei Hilchenbach nach Becker sehr verbreitet. Im Teuto-

¹⁾ Vergl. S. 36.

burger Walde ebenfalls verbreitet, aber seltener. Nach Schacht an der Dörenschlucht, nach Sickmann und Koch bei Iburg. Ob sie im Wiehengebirge und im Solling heimatet, bleibt zweifelhaft, da nähere Angaben fehlen. v. Linstow erwähnt ihr Vorkommen bei Hildesheim, nicht aber das bei Hameln.¹⁾ In der Ebene fehlt die Schlingnatter durchweg, im Münsterlande ist sie bis jetzt nur bei Lembeck konstatiert worden (Koch).

2. Familie: Viperidae, Vipern.

Schlangen im Oberkiefer mit hohlen Giftzähnen (*Solenoglyphen*); dazu kommen oben und unten Hakenzähne. Pupille senkrecht. Lebendig gebärend.

Gattung: Pelias, Otter.

Der beschuppte, herzförmige Kopf, deutlich vom Halse abgesetzt. Der allmählich sich verdickende Körper, verdünnt sich nach dem Schwanz nur wenig. Der Schwanz selbst verjüngt sich schnell. Kopf vorn mit kleinern Schildern besetzt, welche ein größeres centrales umgeben. Schnauzenspitze nicht aufgeworfen. Zwischen den Lippenschildern und dem Auge nur eine, selten zwei Reihen von Schuppen. Die blasenförmigen Eier werden von den Jungen im Augenblicke des Gelegtwerdens durchbrochen.

6. Pelias berus L., Kreuzotter. Der oben fast vollständig abgeplattete Kopf zeigt eine senkrecht abfallende Schnauzenkante. Schwanz kurz, ein Achtel bis ein Sechstel der Körperlänge messend. Oberseite hellgelblichbraun, oft mit olivengrünlichem Anhauch, dann durchs Braune ins Rötliche bis Schwarze oder anderseits in Hellgraue übergehend. Über der Rückenmitte verläuft am Hinterkopf beginnend eine dunklere Zickzackbinde, welche zuweilen in einzelne Flecken aufgelöst ist und jederseits von einer Reihe dunkler Makeln begleitet wird. Nur bei ganz dunklen Stücken tritt diese Zeichnung nicht hervor. Oben auf dem Kopfe meistens acht dunkle Flecken, welche oft zusammenfließen und unter anderm zwei mondförmige Makeln bilden, deren konvexe Teile gegeneinander gekehrt sind und sich zuweilen berühren. Unterseite gelblichweiß, grau oder schwärzlich, oft gelbgesprenkelt. Die Kreuzotter ist in der Regel 50cm lang, kann jedoch noch länger, bis 70cm werden.

Die Kreuzotter liebt feuchtkühle Lokalitäten, mithin besonders Moorgründe und Waldungen. Obwohl ihre Verbreitung in unserm Gebiete in ihren Einzelheiten noch wenig bekannt ist, so läßt sich doch in großen Zügen ein Bild ihres Vorkommens entwerfen. Nach den bis jetzt gemachten und mir bekannt gewordenen Beobachtungen fehlt die Art im ganzen Sauerlande Suffrian konstatiert aus-

¹⁾ Diese Berichte, J. 10 S. 13.

drücklich ihr Fehlen, dasselbe geschieht von Schmidt für Hagen¹⁾. Ersterer vermutet ihr Vorkommen in den am Westerwalde gelegenen Teilen des Kreises Siegen, und in der That wäre es nicht unmöglich, daß gerade hier die Kreuzotter noch mal entdeckt würde. Sicher nachgewiesen ist sie südlich von diesem Revier im Westerwalde bei Neschen an der Wied und bei Buchholz, von welchem letzterem Orte Prof. Dr. Landois das Tier erhielt und darüber s. Z. in einer Herbstversammlung des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens zu Bonn berichtete. Ferner ist die Otter von Ehrenbreitstein und Asbach bekannt, dürfte also auf der ganzen Linie Buchholz—Ehrenbreitstein zu finden sein (Melsheimer). Im benachbarten Nassau'schen findet sie sich bei Herborn (Suffrian). Auf meine Anfragen nach Siegen und Hilchenbach betreffs der Kreuzotter und ihres Vorkommens daselbst, erhielt ich keine Nachricht, welche das zweifellose Heimaten feststellt. Bei Siegen will Oberlehrer Engsfeld im August des Jahres 1860 oder 61 auf der Jagd ein einziges Exemplar unter Buchenscheitern angetroffen haben, welches er, da es sich zischelnd gegen den Jagdhund erhob, völlig zerschoss. Ähnliches schreibt Becker von Hilchenbach. „*Pelias* ist mir hier“, so berichtet er, „noch nicht begegnet, einmal vermutete ich ein Männchen, welches sich gegen den Hühnerhund im Rispethal aus dem Heidekraut widersetzte, sein Zischen konnte ich deutlich von weitem hören. Ich schoß es tot, habe es aber weiter nicht beachtet“. Es ist klar, daß auf diese beiden vagen Notizen hin das Vorkommen der *Pelias* für das Siegerland nicht als bewiesen angenommen werden kann, zumal der Verdacht sehr nahe liegt, daß hier eine Verwechslung mit der Schlingnatter nicht ausgeschlossen ist. Das naturwissenschaftliche Kabinet des Siegener Realgymnasiums besitzt, wie uns Dr. Lehmann mitteilte, drei Kreuzotterpräparate; die Tiere stammen aus dem Odenwald, aus Thüringen und von Rügenwalde, aber keins aus der Siegener Gegend. Also im ganzen Sauerlande fehlt die Kreuzotter. Ebenso wenig ist sie aus dem Märkischen Lande und längs des Hellwegs bis Paderborn hinauf (Tenkhoff) bekannt; auch im Lippe-Detmold'schen und in der Wesergegend ist sie niemals vorgekommen (Schacht). Im Teutoburger Walde scheint sie ebenfalls gänzlich zu fehlen, wenigstens bestreitet Sickmann für die Iburger Gegend ihr Vorkommen ganz entschieden und führt etwaige Angaben auf Verwechslungen mit *Coronella laevis* Merr. zurück. In der Gegend von Osnabrück fehlt sie ebenfalls, nach Mitteilung von Lienenklaus besitzen die dortigen zoologischen Sammlungen kein Exemplar aus der Osnabrücker Gegend, auch sind verbürgte Fälle des Vorkommens ihm niemals zu Ohren gekommen. Über das Vorkommen im Wiehengebirge fehlen die Beobachtungen, doch kann

¹⁾ Von Dr. Behrens l. c. wird *Pelias berus* aus der Gegend von Elberfeld angegeben: „Wurde verschiedene Male — unter andern vor zwei Jahren in zwei Exemplaren im Burgholze — angetroffen.“ Ich glaube einstweilen die Richtigkeit dieser Angabe bezweifeln zu müssen, da in der Gegend am Niederrhein die Art nirgends erwähnt wird.

man dasselbe auf Grund seiner Terrainverhältnisse wohl bezweifeln. Im Solling bei Höxter soll die Kreuzotter nicht selten sein, allein man kann wohl mit Recht vermuten, daß hier wiederum die Schlingnatter für die uns hier interessierende Art angesehen worden ist. Für die Umgebung von Hameln stellt v. Linstow das Vorkommen der Art in Abrede, nach ihm tritt dieselbe erst weiter nordöstlich in den Torfmoorgegenden von Hildesheim auf, um von da an nach Osten zu mehr und mehr an Häufigkeit zuzunehmen.¹⁾

Während wir somit für den ganzen gebirgigen Teil unseres Gebietes das Fehlen der Kreuzotter als erwiesen ansehen können, sind wir zugleich in der Lage ihre Heimat in der Ebene des Münsterlandes, und zwar durch eine Reihe von Funden, welche uns zugleich einen interessanten Einblick in die Verbreitungsverhältnisse gewähren, feststellen zu können. Schon vor beiläufig dreißig Jahren konnte Prof. Dr. Altum das Vorkommen der Kreuzotter bei Haus Heithorn, eine halbe Stunde südlich vom Dorfe Hiltrup gelegen, konstatieren. Spätere Beobachtungen ergaben, daß dieser Fundplatz in einem größeren Bezirk liegt, über den die Art verbreitet ist. Dieser Verbreitungsbezirk beginnt eine halbe Stunde südlich von Münster mit der Loddenheide, woselbst die Schlange 1878 nachgewiesen wurde (Landois), dann trifft man sie weiter südlich bei Hiltrup in den sumpfigen Heidedistrikten hinter dem Burmann'schen Wirtshause (Landois, Nagel), weiter südlich an der vorhin erwähnten Fundstelle Haus Heithorn (Altum, Landois, Koch) und von hier bis in die Gegend von Rinkerode (Landois). Nach Osten zu geht das Tier durch die hohe Wart und kommt noch bei Albersloh nicht allzu selten vor (Holtmann). Westlich erstreckt sich sein Verbreitungsgebiet bis Amelsbüren — in der Nähe des Försterhauses Vennepohl bei Amelsbüren wurde anfangs der siebziger Jahre ein Förster von einer Kreuzotter gebissen (Koch) — und südwestlich über die ganze Davert bis nach Senden hin (Lackhorn). Sodann ist die Kreuzotter noch an zwei anderen isolierten Punkten des Münsterlandes beobachtet worden, die eine Fundstelle ist Hohenholte, zwei Stunden nordwestlich von Münster gelegen und Egelborg bei Legden unweit Ahaus (v. Oer)²⁾. Ob diese Stellen auch grösseren Verbreitungsgebieten angehören, bleibt zur Zeit unbestimmt, läßt sich aber betreffs des letzten Platzes wohl mit Sicherheit vermuten, da ausgedehnte Sumpf- und Moorgegenden in der Nähe liegen. Sicher wird sich die Kreuzotter noch an anderen Orten finden, ist aber bis jetzt in dem größten Sumpf- und Heiderevier des Münsterlandes, welches mit der Senne bei Paderborn beginnt und sich parallel mit dem Teutoburger Walde bis in die Gegend von Rheine hinzieht, nicht beobachtet worden. Auch in den Heidedistrikten der Gegend von

¹⁾ Dieser Bericht, J. 10, S. 13.

²⁾ Diese Berichte, J. 7, S. 9; J. 13, S. 33 u. J. 15, S. 71.

Haltern ist das Tier bis jetzt vergeblich gesucht worden (Koch), ebenso kennt man es nicht aus dem südwestlichen Striche der Ebene, obwohl auch hier geeignete Lokalitäten nicht fehlen und in dem benachbarten Holland ihr Heimaten wiederholt festgestellt worden ist.

Von fast allen den oben angegebenen Fundstätten besitzt unser Museum die Belegstücke; wie dieselben darthun, ist in hiesiger Gegend die Schlange (nach dem Geschlecht) hellgrau (♂) oder hellbraun (♀) gefärbt. Leichte Nüancierungen in der Färbung sind ebenfalls vorhanden, doch zu unbedeutend, um einen hervorstechenden Eindruck zu machen; wir sind daher berechtigt, nach dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse die Färbung für die hiesigen Tiere als ziemlich beständig anzunehmen.

Die schwarze Form **var. prester L.** ist hier bis jetzt niemals beobachtet worden.

Gattung: *Vipera*, *Viper*.

Der vorn schmale Kopf verbreitet sich nach hinten zu plötzlich, oben mit glatten Schuppen oder unregelmäßigen, glatten Schildchen besetzt. Schnauzenspitze mehr oder weniger aufgeworfen, nach oben gerichtet. Zwischen den Lippenschildern und dem Auge stets zwei Reihen von Schuppen.

***Vipera aspis L.*, Aspiviper.** Die Schnauzenspitze des kurzen Kopfes ist abgestutzt, leicht aufgeworfen und scharfkantig. Färbung und Zeichnung ändern vielfach ab. Die Oberseite ist braun- oder aschgrau mit einem Stich ins Grünliche gefärbt, mit vier Längsreihen dunkler Flecken, die mittlere Fleckenzeichnung nimmt zuweilen den Charakter der Kreuzotter-Zeichnung an. Unterseite graubräunlich, gelblich oder schwarz einfarbig oder gefleckt. Länge bis zu 70cm.

Die Aspiviper hat zwar das deutsche Bürgerrecht, denn sie findet sich zweifellos im oberen Baden; unserem Gebiete gehört sie hingegen sicher nicht an. Was mich dennoch veranlaßt, diese Schlangenart hier zu erwähnen, ist der Umstand, daß im August des Jahres 1880 in der Kölnischen Zeitung eine Mitteilung von Hallenberg, Kreis Meschede stand, nach welcher dort eine zweite Giftschlange gefunden sei. v. Bedriaga glaubt auf Grund dieser Angabe das Vorkommen der *Vipera aspis L.* in Westfalen und damit in Deutschland konstatieren zu können. Leydig hat jedoch sicher Recht, wenn er dem Einsender dieser Notiz jedwede Schlangenkennntnis abspricht, denn die beigefügten Angaben lassen sehr stark die Vermutung aufkommen, daß derselbe nichts anders, als die gewöhnliche Ringelnatter vor sich gehabt hat.

2. Klasse: Amphibia, Lurctiere.

Kaltblütige Wirbeltiere mit nacktem Körper. Die Haut drüsenreich und feucht. Sie athmen in der Jugend fast immer durch Kiemen, besitzen solche wenigstens immer; erst später bildet sich die Lunge aus. Einige behalten die Kiemen zeitlebens. Die Eier entbehren der Schale und werden meistens in das Wasser abgelegt, selten schlüpfen die Jungen schon im Mutterleibe aus, um daselbst einen kleineren oder größeren Teil ihres Lebens zu vollbringen. Die dem Ei entschlüpfenden Jungen sind den erwachsenen Tieren stets unähnlich und durchlaufen erst eine Reihe von Formen, bis sie deren Gestalt annehmen. Schafhäutchen und Harnsack fehlen ihnen.

I. Ordnung: Anura, Froschlurche.¹⁾

Amphibien mit gedrungenem, im ausgebildeten Zustande schwanzlosem Körper. Der Kopf geht direkt ohne Halsbildung in den Rumpf über. Die großen Augen treten weit vor. Die entwickelten Tiere besitzen vier Beine. Die Eier werden in Klumpen oder Schnüren ins Wasser abgesetzt. Die daraus entstehenden Jungen sind geschwänzt, aber fuflos und besitzen äußere Kiemenbüschel. In einem späteren Entwicklungsstadium verlieren sich die äußeren Kiemen, dagegen sprossen bald die hinteren Beine und dann auch die vorderen Beine hervor. Jetzt bilden sich die Lungen aus, sowie das Knochengüst; die Larven nähern sich mehr und mehr in der Gestalt den vollkommenen Tieren, verlassen das Wasser und verlieren nach und nach den Schwanz. In seltenen Fällen behält das Männchen die Eier bis zum Auschlüpfen der Larven bei sich, um sie dann erst in das Wasser abzustreifen (*Alytes*). Die Männchen befruchten die abgelegten Eier.

1. Familie: Ranidae, Frösche.

Die Haut glatt, nur stellenweise mit Drüsenwarzen bestanden. Oberkiefer bezahnt, die Wirbelkörper der 7 Rückenwirbel vorn ausgehöhlt (procöl), der Schwanzbeinknochen an zwei Gelenkhöcker des Kreuzbeins angeheftet. Die Eier werden in Klumpen abgelegt.

Gattung: *Rana*, Frosch.²⁾

Die Pupille horizontal. Zunge hinten frei, tief ausgerandet, Trommelfell (bei den europäischen Arten) deutlich, Finger frei, höchstens mit Spuren einer Schwimmhaut, Zehen mit deutlichen Schwimmhäuten versehen. Die Hinterbeine zu Springbeinen ausgebildet, die Gelenke deutlich angeschwollen.

A. Die Esculenta-Gruppe.

Körper vorherrschend grün gefärbt, Ohrfleck undeutlich. Gaumenzähne zwischen den Choanen stehend. Das ganze Jahr über Wasserbewohner; wenigstens im ausgebildeten, geschlechtsreifen Zustande die Ufergegend nie verlassend.

7. *Rana esculenta* L., grüner Wasserfrosch. Die Schnauze des Wasserfrosches ist lang und gerundet zugespitzt. Zwischen dem zweiten und dritten Finger ein schmaler Hautsaum, als Spur einer Schwimmhaut. Schwimmhaut der Hinterbeine vollkommen,

¹⁾ Leydig, Fr.: „Die anuren Batrachier Deutschlands.“ 1877.

Bedriaga, Dr. J. v.: „Die Lurcheuropa“, I. *Anura*. Froschlurche. „Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou.“ A. 1889. Nr. 2 u. 3.

²⁾ Boettger, Dr. O.: „Über die wichtigsten Unterschiede der fünf deutschen *Rana*-Arten.“ Zoologischer Garten, J. XXVI. Nr. 8 (1885).

d. h. sie reicht bei allen Zehen bis zur Spitze des letzten Zehengliedes. Die sechste Zehe verhältnismäßig groß, bei ausgewachsenen Tieren 4—5mm lang, fast die Hälfte der fünften Zehe messend. Sie ist seitlich zusammengedrückt, daher schaufelförmig. Die Männchen haben an dem Daumen eine ungeteilte Haftschiel, welche sich nach der Fingerspitze zu verschmälert; ferner jederseits an der Kehle eine stark hervortreibbare milchweiße Schallblase. Die Oberseite ist gelblich oder gesättigt heller bis dunkler grün gefärbt mit hellerem Mittelstreifen. Zu beiden Seiten des Streifens schwärzlich gefleckt. Jederseits läuft über den Rücken eine helle von Drüsenwärtchen gebildete Seitenlinie. Im übrigen sind die Seiten fleckig marmoriert mit mittlerem fleckenfreien Längsfeld. Vorder- und Hinterbeine mit schwarzen Flecken und Querbinden. Die rein schwarze Marmorierung der Weichen und Schenkel schließt stets ein mehr oder weniger lebhaftes Gelb ein. Unterseite weiß, beim Weibchen spärlich grau gefleckt. Durchschnittlich ist der Wasserfrosch im ausgereiften Zustande 7 bis 8cm lang, kann aber eine Größe von 10cm erreichen.

Der grüne Wasserfrosch findet sich in wasserreichen Gegenden überall. Im Gebirge des Sauerlandes überall vorkommend, aber nach Suffrian nur im nördlicheren Teile häufig, im Bergischen schon seltener und im Kreise Siegen fast fehlend. Unter den mir durch Becker aus der Gegend von Hilchenbach zugeschickten Fröschen fand sich keine *Rana esculenta*. Im Lippeschen überall häufig (Schacht), ebenso im Ravensbergschen und Tecklenburgschen, wo ich mich erinnere ihn überall angetroffen zu haben. In der Ebene des Münsterlandes überall gemein, man kann sagen in jedem Tümpel, aber auch in stagnierendem Flufswasser, z. B. in der Aa bei Münster am Ägidiithor.

var. fortis Boul. (syn.: ? *ridibunda* Pallas, oder *Bedriagai Camerano*), **Seefrosch.**¹⁾ Neben der typischen Form gibt es in Deutschland noch eine zweite Form, welche als wohlcharakterisierte Abart, wenn nicht, wie Boettger will, als selbständige Art aufgefaßt werden muß. Sie unterscheidet sich vornehmlich durch die Länge der sechsten Zehe. Diese beträgt nämlich ein Viertel bis höchstens ein Drittel der anliegenden fünften Zehe, während sie bei der echten *Esculenta*-Form fast die Hälfte mißt. Außerdem ist sie nur schmal, keineswegs schaufelförmig erhaben, auch von weicher Beschaffenheit. Die Farbe der Schallblasen ist grau bis schwärzlich. Die schwarzen Fleckenzeichnungen verloschener, nicht so grell hervortretend, auf dem Schenkelrücken und den Weichen schließt die niemals rein schwarze Marmorierung

¹⁾ Boulenger: "The German River-Frog." Proceedings of the Zoological Society of London 1885, p. 666. Bedriaga l. c. sagt: „Ob die *fortis* zu *ridibunda* Pallas oder *Bedriagai Camerano* gehört, erfordert erneute Vergleichung; russische *ridibunda* liegen mir nicht in genügender Menge vor.“

kein Gelb ein, sondern die Grundfarbe ist hier abgeblasst, gelblich, weiß oder grünlichgrau. Überhaupt ist die Grundfarbe des Tieres eine andere; die Oberseite ist matt graugrün bis fast rein grau, dann braun bis braunschwarz mit hellgrünem Mittelstreifen. Die seitlichen Drüsenreihen treten dagegen in der Farbe wenig vom Untergrunde hervor. Die Oberseite ist zudem viel drüsenreicher, daher die Haut weniger glatt. Der Form nach ist *fortis* etwas gestreckter und hat besonders etwas längere Unterschenkel. Auch erreicht sie eine bedeutendere Größe; es kommen Stücke vor, welche 12cm messen.

Der Seefrosch wurde zuerst an der nördlichsten Grenze unseres Gebietes in den Gräben des „Knick-Parks“ des lippe-schaumburgschen Schlosses Hagenburg am Steinhuder Meere aufgefunden (Borcherding).¹⁾ Ob er sonst noch bei uns heimatet, ist bis jetzt nicht mit Sicherheit bewiesen, aber wohl soviel wie sicher. Ich vermute ihn vor allem in den weiten wasserreichen Heidedistrikten im Norden des Regierungsbezirks Münster, sowie den größeren Heidetümpeln; suchte ihn jedoch in der näheren Umgebung Münsters an solchen Lokalitäten bis jetzt vergebens. Alle Grünen, welche mir aus hiesiger Gegend vor Augen gekommen sind — und ich habe sicher mehrere Hundert darauf angesehen — gehörten der *Rana esculenta f. typica* an. Vielleicht gehören aber diejenigen Wasserfrösche, welche Landois im Stevender-Venn fand, zu dieser Form, wenigstens lassen die gemachten Angaben solches vermuten. Er schreibt: „... unter ihnen (Wasserfrösche) fielen uns zahlreiche Exemplare von braunschwarzer Grundfarbe auf, nur mit wenigen schmalen grünen Längsstreifen durchzogen...“ So gefärbte Stücke können recht gut zu *ridubunda* gehören.²⁾

Nördlich von unserem Gebiete ist der Seefrosch von Borcherding im Oldenburgischen und Hannoverschen an mehreren Orten, besonders in den kleinen Landseen gefunden worden. Ich selbst besitze, augenblicklich noch lebend, ein großes Weibchen, welches an der Mündung der Ems bei Emden gefangen worden ist (Tümler).³⁾ In der Provinz Sachsen findet sich die Form an mehreren Orten (Wolterstorff), südlich von unserem Gebiet ist sie bis jetzt im Thal der Nahe bei Münster a./Stein beobachtet worden (Geisenheyner).

B. Die *Temporaria*-Gruppe.

Körper niemals grün gefärbt, höchstens auf den Unterschenkeln und Weichen tritt zuweilen ein schmutziges Grün auf. Vorherrschende Farbe braun in den verschiedensten Abstufungen.

¹⁾ Borcherding: „Dritter Nachtrag zur Mollusken-Fauna der norddeutschen Tiefebene.“ Abhandlungen, herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen. X. Bd., 3. H., S. 365.

²⁾ Diese Berichte, J. 12, S. 14.

³⁾ Vergl. S. 46.

Ohrfleck deutlich. Gaumenzähne hinter den Choanen stehend. Die Arten dieser Gruppe halten sich nur während der Paarungszeit (im Frühlinge) und des Winterschlafes (im Winter) im Wasser auf, sonst leben sie auf dem Lande.

8. Rana muta Laur. (*syn.: fusca Roes., Leyd., platyrrhinus Steen., temporaria Aut., non L.*), **brauner Landfrosch.** Er besitzt von allen deutschen Fröschen die stumpfste Schnauze. Kopf breit; Körper plump; die Beine mächtig lang. Schwimmhäute nicht ganz vollkommen, sie lassen bei der längsten Zehe wenigstens das letzte Glied frei. Die sechste Zehe stellt einen länglich runden, stumpfen Wulst dar, welcher sich weich anfühlt und mit dem vorderen Ende die Höhe des Winkels nicht erreicht, den die vierte und fünfte Zehe mit einander bilden. Sie erreicht fast nie an Länge den Durchmesser des Trommelfells. Die Daumenschwiele des Männchens ist geteilt und zerfällt zur Zeit der Brunft in vier deutlich sichtbare Teile, die auf der Oberfläche schon bei unbewaffnetem Auge ihre rauhe Beschaffenheit erkennen lassen und eine dunkle, fast schwarze Färbung annehmen. Schallblasen fehlen, nur innere Kehlsäcke vorhanden. Die Oberseite ist in der Regel schmutzig olivenbraun gefärbt, geht oft mehr ins Gelbliche, oft auch ins Erdbraune über, und weicht beim Weibchen zuweilen, seltener beim Männchen, einem prächtigen Rotbraun. Auf dieser Grundfarbe heben sich etwas regellos dunklere Flecken ab, die so zahlreich werden können, daß die Oberseite gleichmäßig gesprenkelt erscheint. Der Mittelstreifen hebt sich nur selten deutlich ab. Beständig ist ein dunkler Strich auf dem Vorderarm und der meist in einzelne Flecken aufgelöste Lippenfleck. Die Unterseite ist weiß, beim Männchen die Kehle leicht-, der Bauch ungefleckt; beim Weibchen ist der Bauch mehr gelblich gefärbt und reich mit dunkel- oder rotbraunen Flecken besät. Die Länge des Landfrosches beträgt 6 bis 7cm, doch kommen auch Exemplare vor, welche bis 8,5cm messen.

Im ganzen Gebiete ist der braune Landfrosch eine sehr häufige Erscheinung. In dem sauerländischen Gebirge überall verbreitet bis zum Siegenschen hin (Suffrian), auf dem Plateau des kahlen Astenberges fand Landois 1888 ein Riesenexemplar.¹⁾ Im Lippischen überall, ebenso im Teutoburger Walde und in der münsterländischen Ebene. Hier bei Münster ist der Landfrosch meistens noch geradezu gemein zu nennen.

In der Färbung ändert er sehr ab und scheint an bestimmten Lokalitäten in besonderen Kleidern vorzuherrschen. Die mir aus der Gegend von Hilchenbach von Becker zugeschickten zeigten durchgehends recht helle Kleider. Auf den münsterländischen Mooren

¹⁾ Diese Berichte, J. 16, S. 59.

nehmen sie eine eigentümliche gesättigte braune Farbe an. Derartige Stücke beobachtete Landois auf dem Füchtorfer Moore,¹⁾ ich selbst kenne sie vom Venner-Moor. Doch wechselt auch die Farbe sehr nach Temperatur und Feuchtigkeitsgehalt der Luft.

In der Körperform und Hautbeschaffenheit sind die hiesigen Landfrösche durchaus nicht beständig. Es kommen Tiere vor, welche sich durch grössere Schlankheit und spitzeren Kopf auszeichnen, ohne jedoch sonst die charakteristischen Merkmale der Art zu verleugnen. Ich möchte solche zu der **var. acutirostris Fatio** stellen, wage aber erst bestimmteres nach weiteren Beobachtungen zu sagen. Auch traf ich hier Stücke an, welche sich durch eine warzenreichere Haut hervorthun, obwohl die Paarungszeit längst vorüber war. Vielleicht sind diese auf die **var. verrucosa Koch** zu beziehen.²⁾ Schliesslich will ich nicht unerwähnt lassen, dass hier bei Münster Landfrösche vorkommen, welche auf dem Rücken eine scharf abgesetzte sandgelb gefärbte auffallende Mittelzone besitzen, wie sie die folgende Art fast immer auszeichnet; solche Tiere beobachtete ich besonders in nassen Heidegründen, also an solchen Lokalitäten, welche gerade die Wohnplätze für jene Art bilden. Dieser Umstand legte bei mir den Gedanken nahe, ob nicht etwa die Beschaffenheit des Ortes für eine derartige Bildung ein bedingender Faktor sein könnte. Es braucht wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden, dass die Stücke sich im Übrigen als echte *mutae* darstellten.

9. Rana arvalis Nils. (*syn.: oxyrrhinus Steen., temporaria L., non Aut.*), **Sumpf- oder Moorfrosch.** Die Schnauze mit etwas vorspringender Oberlippe, daher zugespitzter. Körper und Beine etwas schlanker. Schwimmhäute verschieden ausgebildet, in der Regel weniger vollkommen, als bei der vorigen Art, doch kommen beim Männchen, besonders zur Brunftzeit, Dreiviertelschwimmhäute vor, deren Rand nicht tief ausgebuchtet ist, sondern eine fast gerade Linie darstellt. Die sechste Zehe ist im Verhältnis grösser, gleich dem Durchmesser des Trommelfells. Sie ragt allemal bis an den Winkelgrund der vierten und fünften Zehe. Von Gestalt ist sie höher und schaufelartig geformt. Auch fühlt sie sich hart an. Die Daumenschwiele des Männchens ist ungeteilt und erstreckt sich bis zum letzten Zehengliede; während der Brunftzeit ist auch sie warzig und dunkel gefärbt. Schallblasen fehlen ebenfalls, innere Kehlsäcke vorhanden. Die Färbung ist manchen Abänderungen unterworfen, aber für die typischen Exemplare hiesiger Gegend doch sehr charakteristisch. Die Oberseite ist durchweg gelblich braun mit wenigen dunklen Flecken. Meistens läuft über die Rückenmitte eine helle Linie. Die seitlichen Drüsenlinien heben sich

¹⁾ Ebend. J. 10, S. 36.

²⁾ Nach Bedriaga l. c. nur eine kranke Form.

ebenfalls fast immer durch hellere Färbung hervor (*forma striata Koch*). Der Ohrenfleck ist scharf begrenzt und fast schwarz, ebenso gefärbt ist der nicht aufgelöste Lippenstrich, sowie der schmale Strich am Oberarm. Dagegen sind die übrigen Beinbinden matt und verwaschen. Die marmorierten Seiten und Weichen umschließen ein mehr oder minder deutlich ausgeprägtes helleres Längsfeld. Der Bauch ist bei beiden Geschlechtern weiß, und abgesehen von einigen kleinen grauen Kehlfleckchen, fleckenfrei. Der Moorfrosch erreicht höchstens eine Länge von 5,5cm, die hiesigen Stücke messen durchschnittlich 3 bis 4cm.

Der Moorfrosch liebt, soweit meine Erfahrungen reichen, feuchte Moore und sumpfige Wiesengründe. Im Gebirge ist er bis jetzt nirgends beobachtet, auch Schacht erwähnt ihn nicht aus dem Weserthale, obwohl sein Vorkommen dort zu erwarten steht. In der Umgebung Münsters habe ich lange Jahre vergebens auf ihn gefahndet, endlich im August 1889 gelang es mir, ihn in reichlicher Zahl und charakteristischem Farbenkleide in den feuchten Niederungen der Hornheide, einem Heidedistrikte, welcher sich zwischen Ems und Wersefluß nordwestlich von Telgte ausbreitet, aufzufinden.¹⁾ Wahrscheinlich wird die Art an ähnlichen Plätzen im ganzen Münsterlande vorkommen, doch läßt sich zur Zeit Näheres darüber noch nicht angeben.

Die von mir erbeuteten und näher untersuchten Exemplare zeigen sämtlich die Ausbildung, welche Leydig als typisch beschreibt. Sie gehören der Färbung und Zeichnung nach zu der **var. striata Koch** und werden von Bedriaga nicht als die typische Ausfärbungsform angesprochen.²⁾ Dieser Forscher hält vielmehr diejenigen Stücke für typisch, welche in der Form und Zeichnung im allgemeinen der *Rana muta Lawr.* ähnlich sehen. Obwohl nun diese letzte Form die am meisten verbreitete sein soll, ist es mir bis jetzt noch nicht gelungen, sie bei uns ausfindig zu machen. Ebenso wenig sind mir bis jetzt solche Stücke unter die Augen gekommen, denen, wie Boulenger und Heller erwähnen, eins oder mehrere der Charaktermerkmale abgehen.³⁾

2. Familie: Bufonidae, Kröten.

Haut sehr drüsenreich und warzig. Keine Zähne. Wirbelkörper vorn ausgehöhlt (procöl). Der Schwanzbeinknochen an zwei Gelenkhöcker des Kreuzbeins angeheftet. Die Eier werden in Schnüren abgesetzt.

¹⁾ Vergl. diesen Bericht, S. 25.

²⁾ Bedriaga l. c.

³⁾ Boulenger hat zuerst darauf hingewiesen, dass von allen Merkmalen kein einziges eine solche Beständigkeit aufweist, wie die Form der sechsten Zehe, dieses Merkmal daher am untrüglichsten zur Ortsbestimmung Anwendung finden kann. *Proceedings of the Zoological Society of London* 1886, S. 242. Im Jahre 1888 hat Heller dieselben Verhältnisse noch einmal besprochen und kommt zu gleichem Resultat. *Der zoologische Garten*, J. XXIX, Nr. 6 (1888), S. 179.

Gattung: Bufo, Kröte.

Die Pupille horizontal, Zunge hinten wenig frei, nicht ausgerandet. Trommelfell nicht immer deutlich. Finger frei, Zehen mit unvollkommener Schwimmhaut. Die einheimischen Arten sind sehr plump gebaut und ihre Hinterbeine zum Springen selten geeignet. Am Hinterkopfe besitzen sie deutliche Ohrdrüsen (Parotiden).

10. Bufo vulgaris Laur. (*syn.: cinereus Schneid.*), **gemeine Kröte.** Schnauze stumpf und kurz, Gestalt gedrungen, plump. Zehen mit halben Schwimmhäuten und paarigen Gelenkhöckern. An der Fufswurzel keine Längsfalte. Trommelfell klein, oft versteckt, Ohrdrüsen groß, halbmondförmig, gewölbt. Männchen mit Daumenschwiele. Oberseite rötlich bis bräunlich oder heller oder dunkler grau. Unterseite hell, beim Weibchen mit dunklen Flecken. Ausgewachsen gegen 10cm; große, bis zu 20cm lange Exemplare sehr selten.¹⁾

Im ganzen Gebiete verbreitet und wohl nirgendwo selten. Im ganzen Sauerlande ziemlich häufig, bis oben im Gebirge; bei Hilchenbach große Exemplare noch gar nicht selten. Auch im Teutoburger Walde überall häufig. In der Ebene, wenigstens im Münsterlande fast allorts gemein, doch sind Stücke über 14—16cm große Seltenheiten. Die Kröten haben hier bei uns bestimmte Teiche, zu denen sie im Frühling vornehmlich hinwandern, um sich dort zu begatten. Solche Teiche sind bei Münster vor allem der am Hause Nünning, dann der Teich vor der Gievenbecker Schule, die Tümpel in der Mecklenbecker Stiege, kurz vor dem Übergange über den Meckelbach und die sogenannte Studenteninsel in der Coerheide. Da im Gebirge die geeigneten Laichwässer noch seltener sind, so sind dort die Wanderungen dieser Kröte noch großartiger und auffallender. De Rossi schildert ein solches Treiben für einen Laichplatz bei Neviges im Bergischen, unweit Elberfeld.

11. Bufo viridis Laur. (*syn.: variabilis Pall.*), **Wechselkröte.** Schnauze kurz, weniger stumpf, Gestalt weniger plump. Zehen mit halben bis zwei Drittel Schwimmhäuten und unpaaren Gelenkhöckern. An der Fufswurzel eine Längsfalte. Trommelfell deutlich, Ohrdrüsen lang gestreckt, ziemlich flach, nierenförmig. Männchen am Daumen und den zwei folgenden Fingern mit Schwielen. Oberseite grünlichweiß oder grau mit großen dunkelgrasgrünen Flecken und roten Pünktchen. Unterseite weißlich, beim Weibchen schwarz gesprenkelt. Sie erreicht eine Länge bis zu 12cm.

¹⁾ Von v. Bedriaga l. c. werden zur Unterscheidung der Arten die Längenverhältnisse der Zehen und Finger besonders hervorgehoben, da jedoch nach seiner eigenen Angabe noch nicht feststeht, ob sich diese als konstant erweisen, die angeführten Merkmale jedoch hinreichend sichere Erkennungszeichen liefern, so habe ich auf die Angabe derselben hier Verzicht geleistet.

Diese auffallend gezeichnete Kröte ist im ganzen Gebiete nur spärlich beobachtet worden. Aus dem ganzem Sauerlande ist sie nicht bekannt, dagegen wird sie von Behrens aus der Umgegend von Elberfeld erwähnt. Ebenso fehlt sie nach dem heutigen Stande unserer Erfahrungen im Münsterlande; kommt aber nach Schacht im Lippischen vor, wo sie vom Oberförster Wagner bei Langenholzhausen erbeutet wurde. Ob das Tier bei häufigerem Nachforschen noch mehr gefunden wird, bleibt einstweilen abzuwarten; im Osten unseres Gebietes steht sie am ersten zu vermuten, da sie weiter östlich im Thüringschen und Sächsischen sehr verbreitet und an manchen Orten sogar recht häufig ist (Wolterstorff). Südlich findet sie sich im Rheinthale (bei Linz, besonders an der Ahrmündung nicht selten — Melsheimer), nördlich wird sie von Bremen angegeben, doch haben neuere Funde diese Angaben bis jetzt nicht bestätigt.

12. Bufo calamita Laur., Kreuzkröte. Schnauze kurz und stumpf, von Gestalt plumper als vorige. Zehen mit ein Drittel Schwimmhäuten und paarigen Gelenkhöckern. An der Fußwurzel eine Längsfalte. Trommelfell klein, schwer erkennbar, Ohrdrüsen klein, flach, dreieckig elliptisch. Männchen mit Daumenschwielen und gut entwickelter Schallblase. Oberseite olivengrün oder braun, mit grau- oder braunweißen Zeichnungen und einer hellgelben Mittellinie längs über den Rücken. Unterseite weißlichgrau, hintere Hälfte graubraun mit hellen Flecken. Von allen Bufo-Arten die kleinste, selten über 6—7cm groß.

Die Kreuzkröte ist gleich der gemeinen Kröte durch das ganze Gebiet verbreitet, aber überall seltener, als diese. Im Sauerlande wird sie nirgends vermist (Suffrian); bei Hilchenbach findet sie sich noch vor, aber selten (Becker), bei Paderborn habe ich sie selbst beobachtet. Im Lippe-Deitmoldschen sah sie Schacht bei Falkenhagen. Aus dem Gebiete des Teutoburger Waldes ist sie weiter aus der Gegend von Lengerich bekannt, wo sie von Treuge erbeutet wurde. Auch in der Ebene des Münsterlandes findet sie sich vor, ist hier aber in ihren Wohnplätzen etwas wählerisch. Nach meinen Erfahrungen zieht sie Sand- und Heidedistrikte dem Kalkboden vor, ohne diesen jedoch ganz zu meiden; auch liebt sie offene Plätze. Bei Münster fanden Treuge und ich sie in der Gegend des Nubbenbergs¹⁾ und zahlreicher auf der Loddenheide. An letzterem Orte konnte man zu Anfang Mai dieses Jahres aus jedem Regentümpel ihren Paarungsruf vernehmen, wonach zu urteilen sie daselbst recht häufig lebt. Dann sah ich sie auf den Altenbergen Höhen, Landois erwähnt sie von Steveder Venn.²⁾

¹⁾ Diese Berichte, J. 11, S. 55.

²⁾ Ebend. J. 12, S. 14.

Nach Suffrian ändern die Tiere des Sauerlandes nach Gröfse und Färbung sehr ab, letzteres kann ich von den Tieren der Ebene nicht behaupten, doch erinnere ich mich, ein Exemplar gesehen zu haben, das gleich von Suffrian erwähnten Stücken einen kaum bemerkbaren Rückenstreifen trug.

3. Familie: Hylidae, Laubfrösche.

Rükenhaut glatt, Laichhaut gekörnelt. Oberkiefer bezähnt. Wirbelkörper vorn ausgehöhlt (procöl). Der Schwanzbeinknochen an zwei Gelenkhöckern des Kreuzbeins angeheftet. Spitzen der Finger und Zehen mit Kletterballen. Die Eier werden in lockeren Klümpchen abgesetzt.

Gattung: Hyla, Laubfrosch.

Die Pupille horizontal, Zunge hinten zur Hälfte frei und ausgerandet. Trommelfell deutlich, Ohrdrüse fehlt. Finger mit Spannhäuten, Zehen mit zwei Drittel Schwimhäuten. Hinterbeine zum Springen geeignet. Männchen mit großer Schallblase unter der Kehle.

13. Hyla arborea L., gemeiner Laubfrosch. Kopf breit, Schnauze abgerundet. Trommelfell halb so groß, wie das Auge, so groß wie die Kletterballen. Oberseite für gewöhnlich einfarbig, heller oder dunkler grün; seltener lederfarbig, braun, schwarzgrün, schwarz oder weißlichgrau. Unterseite weiß, stellenweise rosa angehaucht. Bei der typischen Form verläuft ein schwärzlicher, oben gelblich begrenzter Seitenstreif über Nase, Auge, Trommelfell bis zu den Hinterbeinen. Gröfse bis 4cm, meistens kleiner.

In dem ganzen oberen Sauerlande scheint der Laubfrosch nicht vorzukommen, Suffrian erwähnt ihn für diese Gegenden nicht und Becker konstatiert ausdrücklich sein Fehlen bei Hilchenbach. Im Bergischen ist er recht spärlich (Cornelius) und ebenso bei Hagen selten (Schmidt). Dagegen findet er sich im Teutoburger Walde und zwar, wie Schacht für das Lipperland angibt, überall häufig. In der Ebene ist er sehr verbreitet und an geeigneten Stellen wohl nirgends fehlend. Bei Dortmund kommt er vor (Becker), ebenso an der ganzen Lippe, aber nicht häufig (Suffrian). Im Münsterlande ist er weniger selten, stellenweise, wie z. B. in der Umgebung Münsters, sogar recht häufig, zur Laichzeit kann man hier überall sein weithin schallendes Konzert vernehmen, namentlich in der Nähe der Stadt. Er laicht selbst in den Stadtgräben.

4. Familie: Pelobatidae, Lehmkröten.

Körperhaut glatt. Oberkiefer bezahnt. Wirbelkörper pro-cöl. Schwanzbeinknochen mit dem Kreuzbeinwirbel verwachsen. Die Fortsätze des Kreuzbeins stark verbreitert. Die Eier werden in dicken Schnüren abgesetzt.

Gattung: Pelobates, Krötenfrosch.

Die Pupille senkrecht. Zunge hinten frei, schwach ausgerandet. Trommelfell nur im Alter sichtbar, sonst fehlend, ebenso die Ohrdrüse. Zehen mit ganzen Schwimmhäuten, Finger frei. Hinterbeine zum Springen und Graben eingerichtet, die sechste Zehe zu einer großen, linsenförmigen, schneidigen Hornplatte ausgebildet, dient als Schaufel. Männchen ohne Schallblase.

14. Pelobates fuscus Laur., Knoblauchkröte. Von gedrungenem, aber gewandtem Körperbau. Oberseite schmutziggrau oder gelbbraun mit dunkelbraunen oder schwärzlichen, vielfach gezackten und in einandergeflossenen Flecken und besonders in der Seitengegend mit rötlichen Punkten. Unterseite weißlich bis grau, oft schwärzlich gefleckt. Die sechste Zehe gelblichbraun. Größe 5—7cm.

Da die Knoblauchkröte den größten Teil des Jahres hindurch ein sehr versenktes Leben führt — sie hält sich meistens eingegraben in der Erde auf — so ist ihr Vorkommen schwierig festzustellen. Am besten gelingt dies im Frühling (April-Mai), wenn die Kröte laicht, denn alsdann lebt sie im Wasser. Auch die auffallend großen Larven, welche als solche überwintern, verraten die Anwesenheit des Tieres leichter. Im Bergischen und im ganzen Sauerlande ist die Art bis jetzt noch nicht aufgefunden. Suffrian und Behrens erwähnen sie nicht, Becker weiß von ihrem Heimaten bei Hilchenbach nichts. Im Lippe-Detmold'schen wurde sie bei Falkenhagen und Nischenau beobachtet (Schacht). In der Ebene ist sie bis jetzt nur aus der Umgegend von Münster bekannt, doch ist nicht zweifelhaft, daß sie auch an anderen Orten sich vorfinden wird. Von Landois wurde sie vor Jahren mitten in der Stadt gefangen, ebenso von mir im Hausgarten.¹⁾ Vormann und Loens fingen sie in der Promenade am Neubrückenthor, bezüglich am Lazareth; Koch in der Nähe des zoologischen Gartens.²⁾ Im Frühjahr dieses Jahres fing ich das erste Exemplar in der weiteren Umgebung, nämlich in einem Tümpel bei Ramert. Ihr Hauptlaichgraben ist unbedingt der Stadtgraben am Lazareth, in welchen das Kondensationswasser der Kiesekamp'schen Dampfmühle fließt. Hier kann man die Tiere im

¹⁾ Diese Berichte, J. 8, S. 9.

²⁾ Ebend. J. 11, S. 55.

Frühlinge beim Laichen beobachten und später die Larven sehen. Letztere überwintern als langgeschwänzte, beinlose oder zweibeinige Larven und verlieren den Schwanz erst im Mai des folgenden Jahres, alsdann begeben sich die jungen Kröten aufs Trockne und graben sich in die Uferwandungen ein (Loens).

5. Familie: Discoglossidae, Unken.

Körperhaut mehr oder minder warzig. Oberkiefer bezahnt. Wirbelkörper hinten ausgehöhlt (opisthocöl). Die Fortsätze des Kreuzbeins verbreitet. Rudimentäre Rippen vorhanden. Schwanzbeinknochen am Anfang mit zwei schwachen nach hinten gerichteten Fortsätzen. Die Eier werden in Schnüren, Klumpen oder einzeln abgesetzt.

1. Gattung: Bombinator, Unke.¹⁾

Die Pupille länglich dreieckig senkrecht gestellt. Zunge angewachsen. Trommelfell fehlt, ebenso die Ohrdrüse, im übrigen die Oberseite sehr warzig, Unterseite glatt. Zehen mit Schwimmbhäuten, Finger frei. Hinterbeine nicht sehr lang, aber zum Springen noch tauglich.

15. Bombinator pachypus Bonap. (*syn.: bombinus Boul., non L.*), **gelbbauchige Feuerkröte.** Körper mälsig plump, krötenartig. Unterschenkel eben so lang oder länger, als der Fuß vom Beginn der kleinsten Zehe. Männchen während der Brunft am Arme, an den Fingern und unter der zweiten und dritten Zehe mit schwarzen warzigen Schwielen. Schallblase fehlt. Oberseite grau oder schmutzig olivenfarbig, zuweilen mit einzelnen schwärzlichen Flecken. Unterseite schwefelgelb bis orange mit unregelmäßigen schwarzen, blaugrau schillernden Flecken. Die Spitzen der Finger und der Zehen gelb. Größe bis 4cm.

Alle Stücke, welche ich aus unserm Gebiete bisher von *Bombinator* zu untersuchen Gelegenheit gehabt habe, gehören dieser Art an. Letzteres ist auch keineswegs merkwürdig, denn sämtliche Fundorte liegen im Gebirge, allerdings bis zum Rande der Ebene hin. Dies scheint die gemachte Erfahrung weiter zu bestätigen, daß diese Art auf das Gebirge angewiesen ist, während die folgende mehr in der Ebene lebt. Im ganzen Sauerlande ist die Art überall verbreitet, doch nach Suffrian in den Gegenden der Haar, welche zur Lippe hin abfallen, häufiger als im gebirgigen Süden. Hiermit stimmen auch die Erfahrungen Müllers überein, der das Tier auf der Haar häufig antraf. Die Stücke, welche unser Museum von dort besitzt,

¹⁾ Boulenger: „On two European Species of Bombinator.“ Proceedings of the Zoological Society of London, 1886, p. 499.

sind echte *pachypus Bonap.* Bei Hilchenbach läßt sich die Feuerkröte bei warmem Wetter öfters vernehmen, sie lebt hier laut Becker in felsigem Terrain. Im Bergischen sammelte Behrens und Cornelius die Art, von Elberfeld besitzt sie unser Museum ebenfalls. Im Lippe-Detmoldschen lebt das Thier nach Schacht überall, wie weit sie auch sonst im Teutoburger Walde Verbreitung hat, ist zur Zeit noch unbekannt. In der Ebene ist ein *Bombinator* bis jetzt niemals erbeutet worden. Ebenso wenig wissen wir etwas über sein Vorkommen im Osnabrückschen, im Wiehengebirge und im Solling.

Bombinator bombinus L., Bedr., non Boul. (*syn.: igneus Laur.*), **rotbauchige Feuerkröte.** Körper weniger plump und etwas länger. Unterschenkel kürzer als der Fuß vom Beginn der kleinsten Zehe an. Männchen zur Brunft nicht an den Zehen, sondern nur an Arm und Fingern mit schwarzen warzigen Schwielen. Zwei Schallblasen vorhanden. Oberseite grau bis graubraun mit kleinen, gleichmäßig stehenden schwarzen Flecken und verwaschenen grünen Makeln. Unterseite vorherrschend dunkel stahlblau bis blauschwarz gefärbt mit orangeroten bis feuerroten Flecken und kleinen weißen Pünktchen. Die Spitzen der Finger und Zehen schwarz. Gröfse bis zu 4cm.

Diese Art ist vornehmlich nur in dem Flachlande zu Hause. Da in dem ebenen Teile unserer Provinz ein *Bombinator* bisher nicht festgestellt ist, so fehlt diese Art vorläufig, könnte aber wohl vorkommen, und soll deswegen nicht unerwähnt bleiben. Bei Linz a./Rhein lebt sie nach Melsheimer mit der vorigen Art zusammen; auch im Lahn- und Dillthale leben beide Arten gemeinschaftlich (v. Bedriaga), es ist daher nicht unmöglich, daß sie auch in den anderen Seitenthälern des Rheins, wie Sieg und Ruhr, zusammen vorkommen, mithin auch *bombinus* unserem Gebiete angehört. Östlich von uns im Sächsischen lebt die Art in dem Thale der Elbe und deren Nebenflüsse (Wolterstorff). Ob die Fundorte von *Bombinator*, welche nördlich von uns liegen: Oldenburg (Greve und Wiepken), Bremen (Brüggemann), Lüneburg u. s. w. dieser Art zugezählt werden müssen, ist zur Zeit noch unentschieden, aber höchst wahrscheinlich. Aus Holland wird das Tier nicht angegeben.

Beide *Bombinator*-Arten halten sich im Gegensatz zu den Gattungsgenossen *Pelobates* und *Alytes* meistens im Wasser auf, ich fand bei Tübingen im Juli die Tiere stets im Wasser und zwar lebten sie in kleinen lehmigen Pfützen und Tümpeln. Daß sie im Hochsommer aufs Land gehen, habe ich nie beobachtet, wohl aber findet man sie bei warmem Regenwetter auf dem Lande. Nach v. Bedriaga verbringen sie an trüben Tagen viele Stunden träumend am Ufer, entfernen sich aber auf der Nahrungssuche nie vom Wasser.

2. Gattung: *Alytes*, Fesslerkröte.

Die senkrecht gestellte Pupille elliptisch. Trommelfell vorhanden. Ohrdrüsen angedeutet. Oberseite warzig, Unterseite gekörnelt. Finger frei, Zehen mit ein Drittel Schwimmhäuten. Hinterbeine nicht sehr lang, zum Springen kaum geeignet.

16. *Alytes obstetricans* Laur., Geburtshelferkröte. Schnauze abgerundet, Körper gedrungen. In der Verlängerung der Ohrdrüsen ist ein schmaler, scharf abgesetzter heller Seitenwulst

vorhanden. Handteller mit drei Ballen. Oberseite bräunlich bis aschgrau mit hellern und dunklern Flecken und Punkten. Unterseite lichtgrau bis schmutzig weiß. Körperlänge bis zu 5cm betragend.

Die Geburtshelferkröte wurde im Frühlinge des Jahres 1841 im Siegerlande am Häusling entdeckt und lebt nach Suffrian in der ganzen Siegener Gegend sparsam. Weitere Nachforschungen haben aber seit jener Zeit ergeben, daß sie viel verbreiteter und häufiger ist. Nach dem augenblicklichen Stand unserer Kenntnisse können wir sagen: *Alytes* ist durch das ganze Sauerland verbreitet und stellenweise gar nicht selten. Bei Hilchenbach kommt sie an erdigen Stellen sehr verbreitet vor (Becker). Unsere Sammlung besitzt ferner Exemplare von Meschede, Attendorn¹⁾ und Elberfeld. Dann ist sie bekannt von Arnsberg und aus dem Hönethal. Im Teutoburger Wald lebt sie ebenfalls und zwar häufig (Schacht); so bei Schwalenburg, Brakelsiek, Würderfeld und Feldrom, an letztem Orte bis 1100' hoch gefunden. Sicher wird sie auch in den anderen Gegenden des Teutoburger Waldes vorkommen, doch ist hierüber nichts Näheres bekannt. Ebenso fehlt jede Kenntnis über ihr Heimaten im Wiehengebirge. Am Solling bei Hameln a. d. W. ist sie von Henneberg gehört, aber nicht gesehen worden (Wolterstorff). Östlich davon findet sie sich nur noch am Harz, bei Walkenried und Bad Grund nachgewiesen (Heller), nördlich fehlt sie ganz. Ebenso fehlt die Art in der Ebene gänzlich, auch sind Versuche, sie hier bei Münster einzubürgern, fehlgeschlagen, obwohl die Aufzucht der Larven im Aquarium sehr gut gelingt. Von v. Bedriaga wird die Art zwar als bei Lippstadt vorkommend erwähnt, wahrscheinlich bezieht sich diese Angabe auf eine Mitteilung Müllers; letzterer fand die Art aber nur im Sauerlande, südlich von Lippstadt, nicht bei Lippstadt selbst.

2. Ordnung: Urodela, Schwanzlurche.²⁾

Amphibien mit gestrecktem langschwänzigem Körper von Eidechengestalt. Der meistens breite, glatte Kopf vom Rumpfe gewöhnlich deutlich abgesetzt. Beim ausgereiften Tier Vorder- und Hinterbeine stets vorhanden, kurz gebaut, aber gleich entwickelt. Augen wenig vortretend, oft klein und zuweilen unter der Oberhaut verborgen. Bei den hiesigen Vertretern die Augenlider stets vorhanden. Die Haut glatt, aber drüsig, selten warzig. Ohrdrüsen äußerlich oft fehlend, dann aber durch Drüsenansammlungen ersetzt (*Triton*).

¹⁾ Diese Berichte, J. 16, S. 22.

²⁾ Leydig, F.: „Über die Molche (*Salamandrina*) der württembergischen Fauna.“ Archiv für Naturgeschichte, 1867.

Ein Teil der *Urodelen* athmet das ganze Leben hindurch durch äußere Kiemen (*Proteus*), andere können die Kiemen verlieren, werden aber in der Regel schon als Kiemenform fortpflanzungsfähig und gehen nur selten in die Lungenform über (*Siredon-Axolotl*). Wieder andere verlieren die Kiemen im Laufe der Entwicklung immer und athmen später durch Lungen (*Triton*), während wieder andere schon als lungenathmende Tiere geboren werden und ihr Kiemenstadium im Mutterleibe durchleben (*Salamandra atra*).

Die hiesigen Formen legen ihre Eier im Wasser an Wasserpflanzen ab, meistens einzeln oder paarweise, ohne männliche Hülfe. Aus ihnen gehen Junge hervor, welche den ausgebildeten Tieren noch unähnlich sehen, also, wie die Frösche ein Larvenstadium durchlaufen. Andere legen ihre dünnhäutigen Eier in fließendem Wasser ab und zwar in dem Momente, wo die Geburt des Jungen erfolgt, oder bringen lebendige Junge zur Welt (*Salamandra maculosa*). Die Befruchtung ist im Gegensatz zu den *Anuren* eine innere, da die Geschlechter die Kloakenöffnungen aneinanderbringen, und die Weibchen den von den Männchen ausgestoßenen Samen aufnehmen. Die Eier werden also im Mutterleibe befruchtet.

Die jungen Larven schlüpfen nach 10—14 Tagen aus, sie sind gestreckter als die Larven der *Anuren* und erinnern mehr an die Fische, wozu der in den weiteren Entwicklungsstadien oft reichlich auftretende Gold- und Silberglanz noch mehr beiträgt. Beim Ausschlüpfen sind die büschelförmigen Kiemen ziemlich entwickelt. Diese bleiben bis zum Auftreten der Lungenform äußerliche. Von den beiden Beinpaaren wird nach 2—4 Wochen das vordere, später das hintere sichtbar.

Familie: Salamandridae, Molche.

Im ausgebildeten Stadium ohne Kiemen, nur mit Lungen ausgestattet. Ober- und Unterkiefer bezahnt.

Unterfamilie: Salamandrinae.

Wirbelkörper opisthocöl.

1. Gattung: Salamandra, Erdmolch.

Körper plump. Schwanz drehrund, ohne Flossensaum. Auf dem Rücken eine sichtbare Doppelreihe von Drüsen, in der Ohrgegend ein Drüsenwulst. Die Gaumenzahnreihen S-förmig geschweift. Rückenleiste oder Kamm fehlt beim Männchen immer.

17. Salamandra maculosa Laur., Feuersalamander. Schwarz glänzend, und blasser, wie bereift. Oben und unten mit lebhaft

schwefelgelben oder orangefarbigen Flecken, die scheinbar regellos verteilt stehen. Soll bis 25cm groß werden. Das größte mir aus dem Gebiete unter die Augen gekommene Exemplar, ein trächtiges Weibchen, maß 18cm.

Wegen seiner Fortpflanzung zählt der Feuersalamander sicher zu den interessantesten Tieren. Wir halten ihn im hiesigen zoologischen Garten seit Jahren in einem kleinen Glasterrarium, worin er auch den Winter über bei mäßig gefallener Temperatur gut durchkommt, und sogar nicht selten zur Fortpflanzung schreitet. Die junge Brut wurde hier zweimal in Eiform mit stark entwickelten Embryonen abgesetzt. Werden diese Eier in das Wasser gebracht, so entschlüpfen aus ihnen alsbald die jungen mit Kiemen und 2 Beinpaaren versehenen Larven. Die Aufzucht der Larven gelang bis zur Landform.¹⁾ Als Nahrung wird ihnen Brod und kleine Wassertierchen, später Würmer gereicht, was sie gern annehmen. Es ist bekannt, daß das Feuersalamanderweibchen auch lebendige Junge gebärt, in demselben Stadium der Ausbildung befindlich, wie die dem Ei entschlüpfenden Larven. Auch das wurde von uns im Terrarium beobachtet. Unlängst noch untersuchte ich ein Weibchen, welches im rechten Uterus neben 4 nicht zur Entwicklung gekommenen Eiern 37 Embryonen bei sich trug. Da der linke, den ich zum Zwecke der Aufbewahrung intakt hielt, wohl annähernd dieselbe Zahl beherbergen mag, so würde das Tier gegen 70 Junge zur Welt gebracht haben, wenn es am Leben geblieben wäre. Da der Verbleib der Landform und ihre weitere Entwicklung bis zum ausgebildeten Amphib kürzlich von Melsheimer eingehend erforscht und aufgedeckt worden ist, so kann der ganze Entwicklungsgang dieses größten unserer einheimischen Molchtiere als bekannt angesehen werden; ich gedenke über denselben an anderen Orten Näheres zu berichten.

Der Feuersalamander ist ein Gebirgstier, in den Wäldern des Gebirges kommt er überall vor. Im ganzen Sauerlande ist er häufig (Suffrian), sowohl bei Siegen und Hilchenbach (Becker) als auch im Arnsberger Wald, und bei Hagen (in einigen Schluchten nicht selten — Schmidt). Auch in den Vorbergen bis zur Haar verbreitet. Wir erhielten ihn von Bochum (Hartmann²⁾, Annen (Ohm³) und Castrop (v. Droste⁴). Auch im östlichen Teile der Haar häufig. Ich sah ihn im Wewerwalde zwischen Tudorf und Wewer, Paderborn (Modersohn⁵). Ferner im Lippe-Detmoldschen häufig; im Teutoburger Wald geht er bis 1440 Fuß Höhe hinauf (Schacht). Häufig ist er bei Iburg (Sickmann), dann erhielten wir ihn von Tecklenburg und Osnabrück (Möllmann⁶). Aus dem Wiehengebirge ist er bis jetzt nicht bekannt geworden, doch unterliegt es wohl keinem

¹⁾ Diese Berichte, J. 16, S. 52.

²⁾ Ebend. J. 17, S. 95. — ³⁾ Ebend. J. 7, S. 102. — ⁴⁾ Ebend. J. 2, S. 28. — ⁵⁾ Ebend. J. 17, S. 97. — ⁶⁾ Ebend. J. 14, S. 97.

Zweifel, daß er sich auch dort finden wird. In der Ebene des Münsterlandes trifft man ihn nur zerstreut in größeren alten Waldungen an, hier aber oft gar nicht selten und sicher heimisch. Als bekannteste Fundstelle ist hier der Wolbecker Tiergarten, ein Wald mit altem Baumbestande zu nennen, zwei Stunden östlich von Münster, woselbst das Tier nicht selten erbeutet wird.¹⁾ Dann findet er sich im fürstlichen Bagno zu Burgsteinfurt und in der Gegend von Ostbevern (Regensberg.²⁾ Ferner bei Albersloh (Holtmann) und erinnerlich auch in der Umgegend von Cappenberg. Ob er in der Davert vorkommt ist mir zweifelhaft, ebenso ist über sein Vorkommen in den Walddistrikten der Baumberge und von Hohenholte nichts bekannt. Daß er im ausgedehnten Walde von Bentheim lebt, ist ebenfalls noch nicht festgestellt, aber wahrscheinlich, da er uns noch aus der Gegend von Lingen eingeschickt worden ist (Eißing³). Einmal ist ein Stück in der Stadt Münster gefangen, wohl ein entlaufenes Tier.

2. Gattung: Triton, Wassermolch.

Körper schlank. Schwanz seitlich zusammengedrückt mit Flossensaum. Bei den einheimischen Arten sind die Ohrdrüsen nicht vorhanden, jedoch kommen andere Drüsen vor, welche häufig gut erkennbar sind. Gaumenzahnreihen nur sehr leicht gebogen, nach vorn konvergierend. Männchen zur Zeit der Brunft mit Rückenkamm oder Leiste.

18. Triton cristatus Laur., Kammmolch. Kopf krötenartig ausgebildet. Leib rundlich. Haut körnig. Gaumenzähne fast parallele Reihen bildend. Das Männchen zur Brunft mit sehr hohem Kamm, dessen Rand tief ausgezackt ist. Derselbe beginnt am Kopf, ist an der Schwanzwurzel unterbrochen, um sich auf dem Schwanze wieder zu seiner früheren Höhe zu erheben. Oberseite braun bis schwarz, selten mit hervortretenden dunklen Flecken, aber mit weißen Pünktchen besät. Männchen zur Brunft an den Schwanzseiten mit perlmutterschimmerndem bläulichen Bande. Unterseite schwefelgelb bis orange mit schwarzen Flecken. Größe bis zu 16cm.

Der Kammmolch ist im ganzen Gebiete zu Hause und mehr oder weniger häufig. Im sauerländischen Gebirge findet er sich überall, besonders in den höher liegenden Gebirgsgegenden, aber nirgends häufig (Suffrian). Schöne große Exemplare erhielt das hiesige Museum von Hilchenhach (Becker). Elberfeld (Behrens), Hagen (Schmidt). Bei Paderborn beobachtete ich die Art selbst. Im Lippe-Detmold'schen ist er ebenfalls häufig (Schacht), wahrscheinlich auch im ganzen Teutoburger Walde und im Wiehengebirge, doch

1) Ebend. J. 10, S. 40. — 2) Ebend. J. 2, S. 28. — 3) Ebend. J. 6, S. 70.

fehlen darüber nähere Angaben. In der Ebene überall, vorzugsweise in bewachsenen Tümpeln und Gräben auf lehmigem oder mergligem Boden. In der Umgegend von Münster ist er die zweithäufigste Art und dürfte auch sonst in der Ebene nirgends fehlen. Ich kenne ihn ferner aus den Baumbergen, aus der Davert und von Rheine.

19. Triton alpestris Laur., Bergmolch. Kopf noch krötenartiger. Leib rundlich. Haut oben rauh, unten glatt. Gaumenzahnreihen nach vorn deutlich konvergierend. Das Männchen hat zur Brunftzeit auf Rücken und Schwanz einen niedrigen ungezackten, schwarz gefleckten Kamm. Oberseite schwärzlich, graubläulich oder braun, selten dunkelgrünlich mit dunklen Flecken, die jedoch oft nur wenig hervortreten. Das Männchen ist in der Brunft lebhafter gefärbt, schiefer- bis himmelblau, an den Seiten runde schwarze Flecken auf weißlichem Grunde, an der Bauchgrenze ein schmales hellblaues Band, an den Schwanzseiten ein solches von perlmutterartigem Schimmer. Unterseite orange oder hochrot, bis auf einige schwarze Pünktchen auf Brust und Kehle ungefleckt. Größe bis 10cm.

Wie der Name schon besagt, bewohnt diese Art vornehmlich die gebirgigen Gegenden. Daher im Bergischen (Behrens) und in allen sauerländischen Gebirgen in stehenden Gewässern, Wiesengräben und Pfützen überaus häufig (Suffrian). Bis oben nach dem Siegerlande zu nicht selten, so Hilchenbach (Becker). Auch im Lippeschen und im Teutoburger Walde häufig (Schacht). Auch in der Ebene des Münsterlandes kommt er vor, wenngleich nicht überall, und somit seltener und lokaler als die vorige Art. Er heimatet hier vorzugsweise auf mergligem Boden des Kreidesteins. Hier bei Münster ist er an solchen Orten nicht selten. Daher besonders häufig in der Nienberger Gegend, aber auch schon in der Bauerschaft Gievenbeck nicht selten zu fangen. Desgleichen findet er sich bei Rumphorst und in der Davertgegend. Ferner kenne ich ihn von Freckenhorst, nicht aber aus den Baumbergen. Auch ist seine sonstige Verbreitung im Münsterlande noch unbekannt.

20. Triton taeniatus Schneid. (syn. ♂: punctatus Latr.), Ledermolch. Kopf mehr froschartig, Körper schlanker, weniger drehrund. Haut glatt. Gaumenzahnreihen nach vorn konvergierend. Das Männchen trägt in der Brunftzeit einen hohen Kamm mit gekerbtem Rande. Derselbe ist über der Schwanzwurzel nicht unterbrochen. An den Zehen der Hinterfüße ein Lappensaum. Der Schwanz verjüngt sich allmählich und läuft in eine feine fadenförmige aber nicht abgesetzte Spitze aus. Beim Weibchen ist zur Brunftzeit auf der Rückenmitte auch eine Kammandeutung vorhanden. Oberseite lederbraun, olivenbraun oder lehmgelb; beim Männchen mit größeren schwarzen

Flecken, beim Weibchen mit kleineren, abgeblassteren, die oft zu Längsbändern zusammenfließen. Unterseite orangefarben bis feuerrot mit größern oder kleinern schwarzen Flecken. Beim Männchen zur Brunft alle Farben lebhafter, an den Schwanzseiten ein bläuliches Band und dunkle Punkte. Gröfse bis 10cm.

Von allen Arten des Gebietes am meisten verbreitet. Überall in klaren wie bewachsenen Tümpeln, Teichen und Gräben auf jeder Bodenart zu Hause. Im Gebirge überall, bei Hilchenbach noch häufig (Becker), ebenso in Lippe-Detmold und im Teutoburger Walde (Schacht). In der Ebene wohl nirgends fehlend, wenigstens habe ich ihn überall, wo ich ihn suchte, auch angetroffen. In der tümpelreichen Umgebung Münsters geradezu gemein. Die Larven, welche im Gekräute der Tümpel leben, fand Landois noch oben auf dem Astenberge, dem höchsten Punkte des Gebietes.¹⁾

21. Triton palmatus Schneid. (*syn.: helveticus Razoum.*), **Leistenmolch.** Der Kopf breiter als bei der vorigen Art; Körper im großen Ganzen ebenso gebaut. Haut glatt. Gaumenzahnreihen nach vorn stärker convergierend. Stirnbein durch eine Knochenbrücke mit dem Schläfenbein verbunden, (was bei keiner anderen hiesigen Art vorkommt). Männchen im Hochzeitskleide mit einem leistenförmigen, niedrigen Kamm und zwei seitlichen Längswülsten. Die Zehen der Hinterfüße besitzen Schwimnhäute. Der Schwanz ist am Ende abgestutzt und läuft in eine fadenförmige Spitze aus, welche mehrere Millimeter (bis 5) Länge erreichen kann. Außer der Brunftzeit ist der Faden kürzer. Beim Weibchen ist dieser Faden immer kurz, aber nur in den seltensten Fällen ganz undeutlich. Oberseite bräunlichgelb oder olivenbraun mit kleinen dunklen Fleckchen und am Kopfe mit mehreren scharf abgesetzten dunklen Streifen. Unterseite orangefarben, aber nicht sehr intensiv, ohne Flecken. Seiten bleich. Zur Brunft sind Hinterfüße und Kloakenwulst des Männchens schwärzlich angelauten, die Schwanzseiten gelblichrot gefärbt mit zwei Reihen dunkler Flecken. Zwischen den Fleckreihen zeigt sich ein lichtiges Blau. Gröfse bis zu 9cm.

Zuerst an der Grenze unseres Gebietes im Bergischen aufgefunden. Behrens berichtet darüber also: „im Frühjahr 1877 in mehreren Exemplaren in den Sümpfen der Varresbeck gefunden“. Im Frühlinge dieses Jahres wurde die Art sodann von Herrn Becker in der Gegend von Hilchenbach entdeckt, woselbst ich deren Vorkommen schon lange vermutet hatte, da nach den Angaben von Melsheimer die Art auf den Höhen des rheinischen Schiefergebirges häufiger vorkommt, hauptsächlich an bewaldeten Orten in Wasser-

¹⁾ Diese Berichte J. 16, S. 60.

tümpeln, deren Boden reichlich mit abgefallenem Laube und Gezweige bedeckt ist. Ich hatte deshalb Herrn Becker besonders auf diese Art hingewiesen und war nicht wenig überrascht, diesen Frühling unter einer Sendung Molche von dort wirklich einen weiblichen *Triton palmatus* Schneid. zu finden. Nähere Nachforschungen lieferten sodann fernerhin reichliches Material, sowohl an Männchen wie Weibchen. Nach den Mitteilungen Beckers lebt die Art auch dort auf den Höhen, nur in der Nähe der Gebirgsquellen und zwar wurde sie immer in den für das Weidevieh hergerichteten Tränken beobachtet. Sie lebt mit den anderen *Tritonen*-Arten gesellschaftlich in demselben Tümpel, aber in der Regel abgesondert und paarweise; auch scheint sie scheuer zu sein, als die Stammesgenossen, vor allem die Männchen, welche, auch wenn man sich vorsichtig nähert, sofort den Kopf in die Höhe richten, gleich als ob sie beobachten wollten, was in ihrer Umgebung vor sich geht. Tritt man schnell an den Rand des Tümpels heran, so stieben sie alle hastig auseinander und verstecken sich im Schlamm oder in sonstiges Gemülle des Wasserbodens. Die Art scheint nicht gerade häufig zu sein.¹⁾ Nach diesem Funde ist es jedoch wohl kaum zweifelhaft, daß der Leistenmolch in den sauerländischen Gebirgen eine weitere Verbreitung besitzt, wird aber anderenorts bis jetzt nicht erkannt sein. Wie weit diese Verbreitung geht, muß natürlich die Zukunft lehren. Aus dem Teutoburger Walde und dem Wesergebiete ist die Art nicht bekannt; in der Ebene des Münsterlandes soll sie bei Nienberge unweit Münster gefunden sein, da ich jedoch bisher vergebens dort auf sie gefahndet habe und auch sonst alle Belegstücke fehlen, kann ich den Fund nicht als verbürgt ansehen. Da die Art nun nicht bloß im Rheingebiet häufig, sondern auch in der Provinz Sachsen und am Harz vielerorts nachgewiesen ist, von Brüggemann auch bei Bremen entdeckt wurde, so kann ihr Vorkommen an jedem geeigneten Punkte unseres Gebietes erwartet werden.

Nachtrag zur Molluskenfauna Westfalens.

Von Hermann Loens in Münster.

Seit dem Herbst 1889 habe ich meine Aufmerksamkeit hauptsächlich den vernachlässigten und trotz der prächtigen Arbeiten von Goldfuß und Hesse in Westfalen noch recht unbekanntem Nacktschnecken zugewandt. Unterstützt wurde ich besonders von Herrn Dr. Vormann,

¹⁾ Nach einer weiteren Beobachtung des Herrn Becker verrichten die Weibchen des *Triton palmatus* das Laichen genau so, wie die anderen Molche, mit gebogenem Schwanz seitlich schlagend und fächernd. Eines der mir lebend zugeschickten Weibchen legte, bei mir im Glase längere Zeit gehalten, eine grössere Anzahl Eier; dieselben zeigten keineswegs die rundliche Form, wie wir sie bei denen des *Triton taeniatus* und *alpestris* antreffen, sondern eine ellipsoische, sind aber im übrigen von derselben Grösse wie die *Taeniatus*-Eier.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst](#)

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [18_1889](#)

Autor(en)/Author(s): Westhoff [Longinus] Fritz [Friedrich] Conrad
Maria Franz

Artikel/Article: [Beiträge zur Reptilien- und Amphibienfauna Westfalens 48-85](#)