



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Westfalens Tierleben in Wort und Bild

Die Reptilien, Amphibien und Fische

Landois, Hermann

1892

3. Ordnung. Schlangen, Ophidia.

urn:nbn:de:hbz:466:1-35214

3. Ordnung. Schlangen, Ophidia.

1. Familie. Nattern, Colubrida.



Die Ringelnatter, *Tropidonotus natrix* L.

Wer nie eine Schlange zu Gesicht bekommen, würde es nicht für möglich halten, daß es große, auf dem Lande lebende und auf lebendige Tiere als Nahrung angewiesene Wesen geben könne, denen jede Spur von Beinen, Flügeln oder anderen derartigen Fortbewegungswerkzeugen fehlt. Solche Wesen ohne Arm und Bein, ohne Flügel und Flossen müßten zum kümmerlichsten Dasein verurteilt sein, selbst wenn sie von Erde sich nähren könnten. Aber wenn ein scheinbar so hilfloses Wesen gar Tiere erbeuten müßte, die mit zweckmäßigen Gliedmaßen zu Angriff oder Flucht wohl ausgerüstet sind — das erschiene uns als unlösbares Räthsel. Und nun gehe hin, unsere Schlangen in ihrem Wesen und Treiben zu beobachten, wie sie so zierlich und leicht ihren schlanken Leib dahinschießen lassen, ohne daß ein Laut oder eine Spur den Weg verräth, den sie genommen; wie sie die Frösche belisten, die doch so wachsam und sprungfertig sind, und wie ihnen die Eidechse zur Beute wird, die doch als Sinnbild der Flüchtigkeit gilt. Wahrlich, es wäre eine Lücke in dem Wunderbaue der Natur, wenn diese eigenartigsten Geschöpfe, die Schlangen, nicht zum Dasein gekommen wären.

Wohl fehlen dem Körper die äußeren Gliedmaßen, und bei den hiesigen Arten sind nicht einmal, wie anderwärts wohl, Reste von einem hinteren Beinpaare vorhanden, aber dieser Schlangenleib übertrifft alle anderen an Schlankheit und Geschmeidigkeit, denn zahlreiche Wirbelknochen ziehen sich vom Halse bis zum Schwanz hin, untereinander derart verbunden, daß der Gelenkknopf des vorhergehenden Wirbels in einer runden Pfanne des folgenden spielt. Jeder Wirbel ist mit einem Rippenpaare versehen; diese Rippen, durch einen hochentwickelten Muskelapparat nach allen Seiten hin beweglich gemacht, durch Kugelgelenke mit den Wirbelkörpern verbunden, können als ebensovielen unter der Haut verborgene Fußspitzen betrachtet werden, auf welchen die Schlange vorwärts gleitet.

Die Oberhaut wird mehrmals im Jahre von den Schlangen ganz abgestreift, was neue Freßlust und neue glänzendere Farben veranlaßt. Die darunter befindliche Lederhaut von ungleicher Dicke nimmt die Gestalt von Schuppen und Schildern, Tafeln und Schienen an, welche am ganzen Unterteile der walzenförmigen Gestalt gegen den Boden sich stemmen und als ebensoviele Hebel dienen zur Fortbewegung. Der kleine platte Kopf, dessen Schilder nach Zahl, Form und Anordnung für das Unterscheiden der Arten so wichtig sind, vermag überall ein- und durchzuschlüpfen, und genügt doch, auf einmal ein Beutestück zu fassen und zu verschlingen, welches groß genug ist, um auf Tage und Wochen als Nahrung auszureichen. Denn der Kachen ist einer sehr bedeutenden Ausdehnung fähig, weil nicht nur die einzelnen Knochen des Oberkiefers nach den Seiten, nach vorn und nach hinten beweglich und verschiebbar sind, sondern auch der Unterkiefer aus zwei völlig getrennten, nur durch dehnbare sehnige Bänder mit einander verbundenen Hälften besteht, welche einer außerordentlichen Erweiterung fähig sind, und deren einzelne Knochen sich wieder nach Bedarf verschieben lassen.

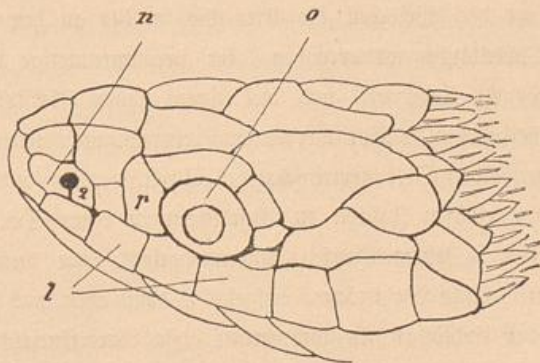
Der Kachen ist auch mehr oder minder mit spitzen Hakenzähnen bewaffnet, welche allerdings nur zum Festhalten der Beute dienen, nicht aber zum Zerreißen oder gar zum Kauen benutzt werden können, sodaß die Schlangen gezwungen sind, ihre Beutestücke ganz hinunterzuschlingen. Daneben besitzen die Giftschlangen ein Paar verlängerter Fangzähne im Oberkiefer, in welche Giftdrüsen ihren verderblichen Saft ergießen, sodaß ein Biß in die Haut ihres Opfers dieses lähmt und wehrlos macht und so die Schlange befähigt, auch den raschesten Läufer festzubannen und zu verschlingen. Das Auge der Schlangen besitzt keine Augenlider, vielmehr wird der Augapfel, dessen Pupille bald senkrecht gespalten, bald rund ist, von einer durchsichtigen Haut, einem Uhrglase ähnlich, überzogen, wodurch das Schlangenaug ein gläsernes, unheimliches Aussehen gewinnt.

Die giftlosen Nattern haben zwar an dem wagerecht gerichteten Oberkiefer zahlreiche solide, nach hinten gebogene Zähne, aber keiner davon ist zum Fangzahn verlängert. Der Kopf selbst ist vom Körper abgesetzt, die Pupille im Auge bei unseren einheimischen Arten rund; die Schwanzschilder sind in zwei Reihen geordnet.

Bei der Gattung der Wassernattern, zu der unsere Ringelnatter gehört, und die ihrem Namen entsprechend das Wasser gern besuchen, ist der Schwanz vom Körper deutlich abgesetzt, der Bauch gefantet, die Kopfseiten sind vollkommen flach, die Schuppen auf dem Rücken deutlich gekielt. Die Nasenlöcher liegen zwischen je zwei oben miteinander verschmolzenen Nasenschildern.

Ringelnatter.

Bei unserer Ringelnatter befinden sich im Gegensatze zu der Würfelnatter, dem zweiten deutschen Mitgliede der Gattung *Tropidonotus*, vor dem Auge nur ein Augenschild, während bei dieser stets zwei oder gar drei Augenschilder (Präokulare) vorhanden sind. Ferner ist bei der Ringelnatter, wie aus den vorliegenden Abbildungen zu ersehen, im Gegensatze zu der folgenden Art, der Schlingnatter, das Nasalschild unter der Nasenöffnung geteilt. Bei Ringelnatter und Schlingnatter berühren die Oberlippenschilder mit dem dritten und vierten Schilde das Auge, wogegen bei der Kreuzotter zwischen dem Auge und den Oberlippenschildern sich noch eine Reihe von Schildern befindet. Der Schwanz, etwa ein Fünftel der Körperlänge messend, verjüngt sich zur Spitze hin allmählich. Die Oberseite ist meist dunkelolivens- bis schiefergrau, selten heller aschgrau oder weißgrau mit 2-6 Reihen dunkler



Abbild. 6. Ringelnatter, *Tropidonotus natrix*. Kopfansicht.
 n. Nasenloch mit unten geteiltem Nasalschilde (2).
 o. Auge. p. Augenschild. l. Labialschilder.
 (Nach Leydig.)

Flecken, die bei den dunkelgefärbten Tieren meist halb oder fast ganz verloschen sind, bei den hellerfarbigen jedoch schärfer hervortreten. Obwohl die Farbe vor und nach einer Häutung verschieden abgetönt erscheint, so kann man doch bleibende Unterschiede in der Färbung nicht verkennen. So hielten wir in unserem zoologischen Garten während des Sommers 1890 eine Ringelnatter im Terrarium, welche sich stets allen ihren Artgenossen gegenüber durch eine auffallend hellgraue Färbung hervorthat. Dagegen trifft man zuweilen andere Stücke an, welche eine auffallend tiefschwarze Färbung besonders auf der Rückenseite besitzen. Durchweg zeigen alle Ringelnattern am Hinterkopfe jederseits einen großen nierenförmigen Flecken, der weißlich, gelblich, ab und zu sogar kräftig orangegelb gefärbt ist und hinten von einem sammet-schwarzen, bald mehr bald weniger ausgedehnten Flecken umsäumt wird. In seltenen Fällen ist der charakteristische helle Flecken nur matt ausgebildet, auch kommen sogar Stücke vor, denen er vollkommen fehlt. In diesen Fällen ist auch der schwarze Flecken verbläßt, und sind überhaupt sämtliche Zeichnungen matter ausgebildet. Die Unterseite besitzt eine helle, weißlich oder bläulich angehauchte Grundfarbe; die einzelnen Schuppen sind

aber, besonders wo sie mit den Innenrändern zusammenstoßen, breit schwarz gefärbt. Dieser schwarze Saum kann zuweilen solche Ausdehnung gewinnen, daß die helle Grundfarbe ganz zurückgedrängt wird; unser Museum besitzt sogar eine Ringelnatter, die auf der Unterseite fast ganz schwarz gefärbt ist. Schwarze Exemplare, welche als var. *niger de Betta* und var. *ater Eichw.* bezeichnet werden, sind uns noch nicht zu Gesicht gekommen.

Die Paarungszeit fällt in die Monate Mai und Juni; nach etwa zehn Wochen legt das Weibchen die Eier bis zu 30 an der Zahl ab, welche die Größe eines Turteltaubeneies erreichen, eine pergamentartige weiße Schale besitzen und walzenförmig sind, oft auch mit einem zähen Klebstoffe in Klumpen zusammengehalten werden. Die Eier werden auch einzeln, nicht selten auch von mehreren Weibchen an demselben Orte gemeinschaftlich abgelegt. So fanden sich, wie uns mitgeteilt worden, vor einigen Jahren zu Westbevern in einer Scheune in Sägespänen über hundert Eier in einen Haufen zusammengelegt; wie denn überhaupt zur Eierablage gern menschliche Wohnräume aufgesucht, dann aber auch Düngerhaufen, feuchte Moospolster oder Erdlöcher gewählt werden. Zu ihrer Entwicklung brauchen die abgelegten Eier noch acht Wochen; die Jungen sind im großen Ganzen beim Verlassen der Eihülle in Farben und Zeichnung den Alten gleich; die ausgewachsenen Tiere erreichen eine Länge bis zu 1 m, doch können sie auch 1,10 ja sogar 1,25 m lang werden. Ihre Nahrung entnehmen sie fast ausnahmslos aus den Scharen der Landfrösche, die ja bei uns auch überall zu finden sind, wo nicht allzu trockener Sandboden ihnen das Leben verleidet. Da sie nun lebende Frösche auch im kleinsten Behälter annehmen, so sind Ringelnattern leicht in Gefangenschaft zu halten, und in den Terrarien unseres zoologischen Gartens sind solche in der guten Jahreszeit immer zu sehen. Viele Leute haben hier zum ersten Mal in ihrem Leben mit hohem Interesse, ja mit starrer Bewunderung zugeschaut, wenn diese Schlangen auf die hineingesetzten Frösche Jagd machten. Wohl erschöpfen die geängsteten Tiere die letzte Kraft ihrer Sprungbeine, um dem unheimlichen Rasten und der drohenden Todesgefahr zu entrinnen; hinter ihnen schiebt sich, die lidlosen Augen stier auf die Beute gerichtet, mit der tiefgespaltenen Zunge gierig „züngelnd“, lautlos aber rasch die Natter heran, und mit hastigem Ruck hat sie den Kopf ihres Opfers gepackt. Nun dehnen sich die Kiefer, um das Beutestück, auch wenn es ein großer, ausgewachsener Frosch ist, umfassen zu können. Die Fangzähne schlagen sich in das Opfer ein; die Ober- und Unterkiefer nicht allein, sondern auch die beiden Hälften des Unterkiefers, welche ja jeder für sich beweglich sind, schieben sich abwechselnd vor und helfen das Beutetier tiefer und tiefer hinunter

zu drängen, bis endlich auch die äußersten Zehenspitzen in dem Rachen verschwunden sind, und ein langer dicker Wulst außerhalb des Leibes den Weg erkennen läßt, den die Masse im Innern zurücklegt. Ist der Frosch an einem Hinterbeine gepackt worden, so wird das Verschlingen schon schwieriger, und das Sträuben des armen Opfers gegen den grausamen Tod tritt sichtbarer vor Augen. Bei dem Verschlingen aber wird der Frosch so wenig verletzt, daß man seine Bewegungen im Innern der Schlange noch ziemliche Zeit wahrnehmen kann; und wenn die Schlange veranlaßt wird, ihre Beute wieder auszuspeien, der dem Tode entronnene Frosch wieder eiligt davonhüpft. Daß nun während des geschilderten Vorganges, bei welchem die Schlundhöhle sehr lange Zeit hindurch vollständig durch das Beutetier ausgefüllt ist, doch der Lunge die nötige Atemluft zugeführt werden kann, ermöglicht der stielartige, zwischen die Unterkieferäste weit verschiebbare Kehlkopf mit seiner freibleibenden Atmungsöffnung. —

Die Ringelnatter ist über ganz Europa und einen Teil von Asien verbreitet, liebt wald- und wasserreiche Gebiete und hält sich besonders gern in der Nähe von Gewässern auf, seien dies nun stehende Gräben oder fließende Wasser. Denn auch das tiefe Wasser scheut sie nicht, durch welches sie mit hoherhobenem Kopfe in zierlichen Windungen zu schwimmen versteht. Auch die Nähe menschlicher Wohnungen flieht sie durchaus nicht, wie schon angedeutet worden, vielmehr siedelt sie sich besonders zum Winterschlaf gern in Scheunen, Ställen und Kellern an. — In Westfalen ist sie allgemein verbreitet, wenn sie auch nicht allerorts gefunden wird. Im Sauerlande ist sie besonders in den südlichen, waldreichen Teilen häufig, kann örtlich jedoch auch ganz fehlen, so z. B. bei Hilschenbach, wo sie sich erst an tiefer gelegenen Thalfrecken aufhält. Bei Siegen und Arnsberg, bei Hagen und Elberfeld wie bei Paderborn ist sie zu Hause, und im Teutoburger Walde kommt sie nach Schacht noch in der Höhe von 400 m vor. Bei Hameln wird sie am Fuße der Ützenburg häufig gesehen; selbst in dem wasserarmen Wiehengebirge ist sie keineswegs selten, bei Haus Hüffe in der Nähe von Preuß. Oldendorf sogar massenhaft gefunden worden. In der Ebene giebt es auch Gegenden, wo sie gänzlich fehlt. So haben wir sie niemals in den Hügelpartien von Nien- und Altenberge getroffen, auch von ihrem Vorkommen in den Baumbergen nur durch Bormann gehört, während sie im Bagno bei Burgsteinfurt wieder häufig auftritt. Bei Münster ist sie vornehmlich in der Wersegegend, schon auf der Roddenheide und bei Lüttenbeck angefangen bis zum Wersethal zu Hause, wo sie bei Stapelskotten, Haudorf und an der Haskenau häufig angetroffen wird. Von der Werse zieht sie sich durch das Ellerbachthälchen hinauf und von hier in die

Coerheide hinein, durch das Thal der Emmer in die sumpfigen Gebiete der Davert. Auch im Emsethale bei Gimöte und Westbevern findet sie sich, und außerdem ist uns ihr Vorkommen bei Rheine, Mariensfeld, Fächtorf, im Steveder Venn, bei Eünen an der Lippe u. s. w. bekannt.

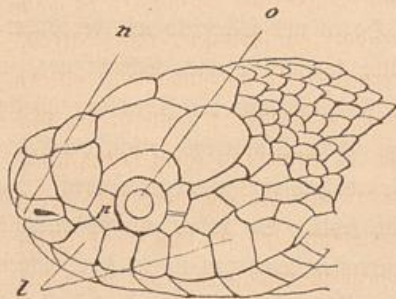
Die Würfelnatter, *Tropidonotus tessellatus* Laur.,

welche eigentlich den Mittelmeerländern angehört, ist zwar bisher in Westfalen noch nicht beobachtet worden; da sie sich aber an mehreren Orten des Rheinthalcs und in den Thälern der Nebenflüsse findet und besonders im Lahnthale wiederholt bemerkt worden ist, so bleibt ihr Vorkommen an der Südgrenze unseres Gebietes nicht ausgeschlossen, und wir müssen ihrer hier wenigstens Erwähnung thun. Sie unterscheidet sich von der Ringelnatter mit Sicherheit dadurch, daß sie vor dem Auge nicht eins, sondern zwei oder gar drei Schilder besitzt, und die hellen Nackenflecken ihr vollständig fehlen.

Die Schlingnatter, *Coronella austriaca* Laur. oder *Cor. laevis* Merr.

Bei der Gattung der Zehnattern ist der Schwanz im Gegensatze zu den Wassernattern vom Körper nicht abgesetzt; Bauchkanten sind nicht vorhanden; auch sind hier die glatten, glänzenden Schuppen ungefielt. Das Nasenloch liegt in der Mitte des gar nicht oder nur unvollkommen getheilten Nasenschildes. Die dünnen, ebenfalls weißschaligen Eier werden sofort beim Ablegen von den jungen Tieren durchstoßen, während die Eier der Wassernattern erst nach 6—8 Wochen die Jungen

liefern. Die Schlingnatter kommt als zweite giftlose Art in unserem Gebiete vor und trägt wie die Ringelnatter eine Krone, aber diese ist kleiner als bei jener, daher sie *Coronella* (Kronchen) genannt wird, während der gewöhnlichere und ältere Beinamen *austriaca* Laur. ist. Sie heißt auch glatte Natter, doch ist der deutsche Name Schlingnatter der bezeichnendste, weil diese Art die Gewohnheit hat, ihre Beute und alle ihr dargereichten Gegenstände möglichst zu umschlingen, was mit großer Schnelligkeit und gewöhnlich mit drei mehr oder minder dicht zusammenliegenden Ringen geschieht. Ihre Beutetiere



Abbd. 7. Schlingnatter, *Coronella laevis*.
Kopfansicht. n. Nasenloch. o. Auge.
p. Praeoculare. l. Labialschilder.
(Nach Leydig.)

bilden die Blindschleichen und die Eidechsen, besonders die kleineren Waldeidechsen, deren Bewältigung ihr schon leichter wird, als die der Zauneidechsen.

Ihre Grundfarbe ist ein rötliches Grau, welches oft mehr ins Bräunliche übergeht; es kommen auch strohgelbe vor, doch sind solche unseres Wissens bis jetzt im Gebiete noch nicht beobachtet. Auf dem Nacken befindet sich ein dunkler hufeisenförmiger Fleck, das bereits genannte Krönchen, mit welchem die doppelte dunkle Fleckenreihe des Rückens in Verbindung steht. Die Bauchseite ist gelblich grau bis rötlich, oft schwarz gefleckt und zwar stellenweise so stark, daß der Bauch schwarz gefärbt erscheint. — In der Länge erreicht sie nur 60—70 cm, ist also bedeutend kleiner als ihre hiesige Verwandte; als sicheres Unterscheidungsmerkmal hat sie vor dem Auge nur ein Schild, hinter demselben zwei, während die Ringelnatter überhaupt nur ein Augenschild besitzt.

Die Paarung beginnt im April; im Herbst legt das Weibchen bis zu einem Duzend Eier ab, welche sehr dünnhäutig sind und wie bei der Blindschleiche sofort nach der Ablage die Jungen entlassen. Die frischgeborenen Jungen sind in Färbung und Zeichnung den Alten gleichartig.

In ihrem Benehmen ähnelt die Schlingnatter mehr der Kreuzotter als der Ringelnatter; sie ist gewöhnlich träge, aber beim Greifen nach der Beute macht sie blitzschnelle Bewegungen. Aufgerollt und faul liegt sie da, aber sie beißt sehr gern um sich, sucht auch nicht, wie die Ringelnatter, der drohenden Gefahr durch die Flucht sich zu entziehen, sondern ihr durch den Angriff, den Biß zu begegnen. Dieses Benehmen sowie die Ähnlichkeit in der Färbung sind wohl schuld daran, daß man dieses ganz unschädliche und harmlose Tier vielfach mit der gefährlichen Kreuzotter verwechselt.

Die Schlingnatter ist über ganz Mittel- und Südeuropa verbreitet; sie zieht die gebirgigen Gegenden der Ebene vor und lebt dort an sonnigen, mit Gestrüpp bewachsenen Stellen. Bei ihren Wanderungen vermeidet sie möglichst alle offenen Blößen, vielmehr sucht sie jeden deckenden Gegenstand zu benutzen; wenn sie im Gestrüpp auf der Lauer liegt, kann man nur hier und da einen Teil ihres Leibes sehen, während der Kopf hinter größeren Blättern versteckt, zum Fangen aber stets bereit ist. Selbst wenn sie aus dem Winterlager hervorkommt und sich auf einer Blöße oder einem erwärmten Steine der Sonne aussetzt, liegt sie zusammengerollt da, sodaß sie dem Erdboden ähnlich sieht und nicht leicht bemerkt wird. In Westfalen kommt sie überall im Sauerlande, wenn auch nicht überall häufig vor; am häufigsten scheint sie in der Gegend von Arnberg zu sein und geht bis zum Abhange der Haar, denn beispielsweise bei Büren ist sie gefangen worden. Auch im Tentoburger Wald kommt

sie vor, denn auf dem Dörenberge und bei Zburg wurde sie gefunden. In der Ebene aber fehlt diese Art fast durchgehends; im Münsterlande ist sie bis jetzt nur einmal bei Lembeck, zwischen Haltern und Dorsten gefunden worden. Nach von Rinstows Angaben kommt sie im Solling bei Hameln nicht vor, sondern findet sich erst bei Hildesheim. Henneberg sah 1890 ein Stück in Spiritus, welches ein Gymnast auf dem Ohrberge gefangen hatte.

Suffrian schreibt von ihr für den Regierungsbezirk Arnberg, daß sie dort unter Steinen überwintert und in der Zeichnung noch veränderlicher erscheint, als die Ringelnatter. Mit der Kreuzotter aber scheint die Schlingnatter in geschworener Feindschaft zu leben; jedenfalls schließen sich diese beiden Schlangenarten in ihren Verbreitungsbezirken derart aus, daß da, wo die eine Art vorhanden ist, die andere als fehlend bezeichnet werden muß.

Unser Mitarbeiter R. Becker zu Hilchenbach erzählt über ein Zusammentreffen mit dieser Schlange Folgendes. „Am 20. April 1885 bei ruhigem, warmem Wetter stand ich in einem etwa vierzehnjährigen Haubergschlage auf dem Schnepfenstrich. Als die Dämmerung anbrach, kamen plötzlich zwei Waldmäuse flüchtend an mir vorbeigesprungen, und kurz darauf vernahm ich ein schleichendes Rascheln in dem trockenen Laube. Bald regte sich etwas nicht weit von mir in dem Heidegestrüpp, das Rascheln kam näher und eine Schlingnatter wurde sichtbar. Zugleich vernahm ich von der entgegengesetzten Seite her ein Rispeln, als wenn man sanft an einem Ästchen herstriche, und aus dem Heidegestrüpp und der dichtbestockten Eichenlode hervor kam eine zweite Schlange heran und beide gingen, wie vom Geruche geleitet, gerade auf einander los. Sie bezüngelten sich ohne jede feindselige Haltung, dann wanden sich ihre biegsamen Leiber in so raschen Windungen um einander, daß ich ihren Bewegungen kaum folgen konnte. Hierauf wand sich das kleinere Männchen zum Teil los, aber sie blieben mit gegenseitig aufgerichtetem Vorderkörper beisammen, bis ich sie durch einige Schläge mit einem dünnen Stöckchen über den Kopf betäubte. Ich band sie in die Schlinge einer Hundeleine ein und brachte sie nach Hause; unterwegs nach einer halben Stunde löste sich ihre Verbindung, und in Spiritus gesetzt wurden sie demnächst an Dr. Kayser in Dortmund abgeliefert.“

In neuerer Zeit, wo Aquarien und Terrarien von Liebhabern mit allerlei Tieren besetzt werden, kann leicht der Fall eintreten, daß Inzassen derselben, die sonst nur weit von dort vorzukommen pflegen, der Gefangenschaft entrinnen, sich im Freien umhertreiben und dann beim ertapptwerden die Naturgeschichte in Verwirrung bringen.

So wurde uns anfangs September 1889 aus Gresburg bei Marsberg eine Schlange überandt, welche dort im Garten gefangen worden war. Wir sahen gleich, daß das sonderbare Tier kein Eingeborener Westfalens sein konnte, und schickten es deshalb zur sicheren Bestimmung an die Herren Professoren Böttger und Noll zu Frankfurt am Main. Dieselben schrieben umgehend: „Die Schlange ist unzweifelhaft *Zamenis viridiflavus Latr.* = *gemonensis Laur.* var. *carbonarius*, **die Zornnatter oder gelbgrüne Natter**. Das Pseudopräokular, das sich auf das dritte und vierte Lippen schild auflegt, zeigt dies deutlich; auch beträgt die Zahl der Schuppenreihen 17—19. Die Färbung ist auffallend. Da die Schlange in Deutschland nirgends vorkommt, so muß angenommen werden, daß sie ein Flüchtling oder ausgefetzt ist.“ Die eigentliche Heimat dieser Art erstreckt sich von Ungarn über alle Mittelmeerlande, also auch über Marokko, Algerien und Tunis.

Wir wollen die Familie der Nattern nicht verlassen, ohne auch noch kurz der **Äskulapnatter**, *Elaphis flavescens Gmel.*, *Aesculapii Sturm*. Erwähnung zu thun, welche aus ihrer südeuropäischen Heimat auf der Wanderung nach Norden auch in das südliche und westliche Deutschland eingedrungen ist und bei Schlangenbad im Taunus einerseits, und in dem Moseltthale bei Trier andererseits schon gefunden wird. Bei der Gattung *Elaphis* hat der Bauch deutliche Seitenkanten; das Nasenloch befindet sich nahe am Oberrande des geteilten Nasalschildes. Die Äskulapnatter hat vor dem Auge ein Augenschild, hinter dem Auge deren zwei, die Oberseite hellweiß bis graubraun, die Schuppen an den Seiten hell gerändert; die Unterseite gelblich. Sie ist die größte der deutschen Schlangen und kann eine Länge von 2 m erreichen.

2. Familie. Vipern, Viperida.

Die Kreuzotter, *Pelias berus Merr.*

Bei der Gattung der Vipern ist der beschuppte herzförmige Kopf deutlich vom Halse abgesetzt; der allmählich sich verdickende Körper verdünnt sich nach dem Schwanz hin nur wenig wieder, der kurze Schwanz selbst aber verjüngt sich schnell. Der Kopf ist vorn mit kleineren Schildern besetzt, welche ein größeres in der Mitte umgeben.

Die Kreuzotter, die einzige Giftschlange, welche in unserem Gebiete vorkommt, bedarf um ihrer Gefährlichkeit willen und bei ihrer stellenweisen Häufigkeit einer eingehenden Beschreibung sowohl ihres Aussehens zur Unterscheidung von den unschädlichen Schlangen, wie auch ihrer Aufenthaltsorte und Lebensweise, damit unsere Leser in

jeder Beziehung über diese gefährliche Landsmännin ins klare kommen und beim Zusammentreffen mit Schlangen unsere Rattern möglichst schonen, der schlimmen Viper aber gehörig gerüstet begegnen können.

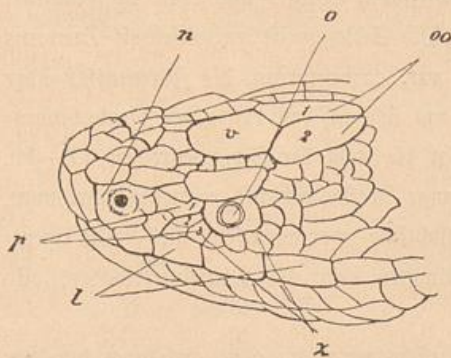


Abb. 8. Kreuzotter, *Pelias berus*. mas. Kopfansicht.
n. Nasenloch. o. Auge. p. Präokularschilder (1—3).
l. Labialschilder. z. Zwischenschilder. v. Vertikale.
oc. Occipitalschilder (1—2).
(Nach Leydig.)

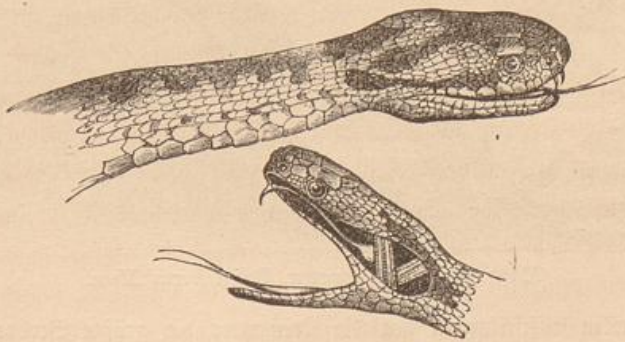
Die Färbung der Kreuzotter ist sehr verschiedenartig und richtet sich nach der Häutung und der Bodenbeschaffenheit. Die in unserm Museum befindlichen Stücke sind entweder hellbraun oder hellgrau gefärbt, letztere sollen nach Angabe verschiedener Forscher die Männchen, erstere, von Anderen als var. *chersea* beschrieben, die Weibchen sein. Auch die schwarze Varietät, *Pelias prester* L., welche bis jetzt in Westfalen nur äußerst selten gefunden worden ist, soll nur im weiblichen Geschlechte vorkommen. Über den Rücken des Tieres verläuft ein

dunkelbraunes, selten hellbraunes Zackenband; die bogigen Streifen, welche auf dem Kopfe der Kreuzotter stehen und ungefähr einem Kreuze mit vier gleich großen Teilen, dem sog. Andreaskreuz ähnlich sehen, haben zwar dem Tiere seinen Namen verliehen, sind aber selbst nicht immer vorhanden, oder doch in Form und Größe verschieden, zuweilen auch mit den Augenstreifen verbunden. Ferner sind als besondere Kennzeichen der Kreuzotter hervorzuheben: der stark abgesetzte, hinten breite Kopf; die mehr oder minder senkrecht geschlitzte Pupille und die gefielten, d. h. mit einer erhobenen Mittellinie versehenen Schuppen — im Gegensatz zu den auf der Oberfläche durchaus glatten Schuppen der glatten oder Schlingnatter. Das beste und untrüglichsste Merkmal zum sicheren Erkennen der Kreuzotter aber finden wir in den Schildern, welche ihren Kopf bedecken. Während nämlich bei unseren giftlosen Rattern die Oberlippenschilder unmittelbar an das Auge angrenzen, befinden sich bei der Kreuzotter noch eine Schilderreihe zwischen dem Auge und den Oberlippenschildern (bei den anderen deutschen Giftschlangen ist noch eine dritte Schilderreihe vorhanden) und daneben auf dem Kopfe drei größere Schilder, wie dies die obenstehende Abbildung zeigt.

Die Männchen sind stets schwächer als die Weibchen, der Kopf ist bei jenen dicker und kürzer, der Schwanz dagegen länger, indem derselbe beim Männchen etwa ein Sechstel, beim Weibchen nur ein Achtel der Körperlänge beträgt.

Kreuzotter.

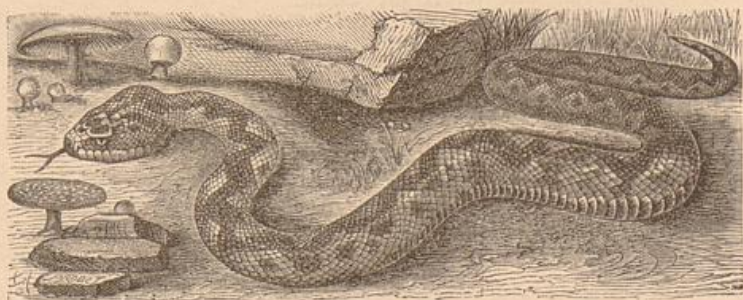
Der Giftapparat dieser Schlangen besteht aus zwei beweglich im Obertiefer sitzenden, pfriemenförmig nach hinten gebogenen und nur beim Bisse aufgerichteten feinen Zähnen von 5—6 mm Länge, die ihrer ganzen Ausdehnung nach von einem Kanale durchzogen sind; sowie aus Giftdrüsen, welche derart mit den Giftzähnen in Verbindung stehen, daß, wenn der Rachen der Schlange zum Angriffe weit geöffnet wird, die Öffnung des Zahnkanals an der Wurzel mit dem Ausführungsgange der Giftdrüse in Verbindung kommt und das Gift durch den Kanal in die Zahnspitze und von da in die Bißwunde gelangt. Zur Erneuerung des nötigen Giftes bedarf es dann aber geraumer Zeit, während die eingetrocknet gummiähnliche Masse des Giftes, gut verwahrt, noch nach Jahren wirksam bleibt. Die Giftzähne selbst sind wie alle Schlangenzähne nur durch Bindegewebe mit dem Knochen verwachsen, und wenn ein solcher Zahn abgebrochen oder verloren gegangen ist, so wächst rasch ein neuer nach, ja zuweilen sind schon zwei ausgewachsene Giftzähne hintereinander vorhanden, der nötige Ersatz also sofort zur Stelle.



Abbild. 9. Köpfe der Kreuzotter, der untere mit offengelegtem Giftapparat.

So liegt die gefährliche Giftschlange, welche übrigens wasserreiche und sumpfige Gegenden den trockenen entschieden vorzieht, an sonnenwarmen Tagen zusammengerollt an lichten Begrändern und Wällen, um auf ihre Beute zu lauern und furchtlos auch auf jeden Menschen loszufahren, der sie zu stören wagt. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich aus Mäusen, deren sie 4—5 hinter einander gierig verzehren kann, worauf dann freilich eine mehrwöchentliche Verdauungspause folgt; ferner frißt sie Eidechsen, Frösche und Vögel. In der Gefangenschaft aber nimmt sie, vielleicht wenige Ausnahmefälle abgerechnet, durchaus keine Nahrung an, ja wir haben wiederholt die Erfahrung gemacht, daß Mäuse, welche der Schlange als Futter in den Kästen hineingelassen wurden, vor Hunger schließlich die Schlange selbst anfrassen,

von dieser aber in keiner Weise belästigt wurden. Vielleicht daß unter günstigeren Bedingungen, als wir den Kreuzottern ihrer Gemeingefährlichkeit wegen bieten durften, es doch möglich wird, die Tiere auch in der Gefangenschaft zur Nahrungsannahme zu bewegen. Im übrigen können sie Monate lang ohne Nahrung zubringen und ohne daß man eine Abnahme ihrer Lebenskraft wahrnimmt. In unserem Terrarium hielten wir zum Zwecke von Überwinterungsversuchen eine Kreuzotter in einem gleichmäßig warmen Raume, in dem sich das Tier anfänglich ganz wohl zu befinden schien, schließlich aber doch verendete. Als das hintere Drittel ihres Körpers schon vollständig vertrocknet war, lebte das Tier in seinem vorderen Teile noch lange fort. Und einen andern Beweis für die außerordentliche Lebensfähigkeit dieser Schlangen hat Altum erfahren, als er einmal einer Kreuzotter durch einen Schuß den Kopf völlig vom Leibe abgetrennt hatte. Der Kopf biß noch derart auf eine vorgehaltene Messerklinge, daß ein Tröpfchen Gift auf dem blanken Stahl bemerkbar war.



Abbild. 10. Die Kreuzotter, *Pelias berus* Merr.

Unter allen Giftschlangen hat die Kreuzotter die größte Verbreitung und sie ist neben der Waldeidechse dasjenige Reptil, welches am weitesten nach Norden vordringt. Über ihre Verbreitung in Westfalen und den angrenzenden Ländern hat Westhoff ein umfangreiches Material gesammelt, welches wir zu folgenden Mitteilungen benutzen.¹

Das ganze Gebiet zerfällt in faunistischer Beziehung in drei geographisch verschiedene Teile. In dem ersten derselben, dem nordöstlichen, bzw. östlichen gebirgigen Teile, dem Lande des Wiehengebirges, des Osning oder Teutoburger Waldes, und der Weserberge gab es bisher keine sichere Fundstelle der Kreuzotter, und die meisten Fundangaben mußten auf Verwechslung mit anderen Schlangenarten zurückgeführt werden. Es steht aber fest, daß ein Stück bei Herford gefunden worden ist, welches sich heute noch in der Sammlung der dortigen Landwirtschaftsschule befindet, und daß

¹ Vergl. Westhoff: Die Verbreitung der *Pelias berus* in Westfalen u. s. w. 19. Jahresbericht des Westf. Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst. 1890.

das Tier bei Bielefeld vorkommt, wofür wir das Zeugnis des gewiegten Schlangenkundigen Geisenheyner aufzuweisen haben. Nach diesen beiden Orten kann eine Einwanderung aus der Ebene her durch den Bielefelder Paß, eine Quersenk des Osning angenommen werden. Drittens ist in neuester Zeit das Vorkommen der Kreuzotter bei Holzminden gemeldet und durch Belegstücke nachgewiesen worden, wohin eine Einwanderung aus dem weiter östlich gelegenen Deister-Gebirge stattgefunden haben mag.

In denjenigen Gegenden dieses ersten Gebietes, welche ihrer trockenen Bodenbeschaffenheit wegen überhaupt nicht als Aufenthalt für unsere Kreuzotter sich eignen, da diese wasserreichen Boden liebt, wird sie im übrigen sicher fehlen; soweit es sich aber um geeignete Moor- und Heideflächen handelt, mag das Tier bisher wohl nur übersehen worden sein.

Den zweiten Gebietsteil unserer Fauna bildet die Ebene des Münsterschen Busens, und hier ist ihr Vorkommen auf dem rechten Ufer der Emse trotz der günstigen Bodenverhältnisse von der Senne bei Paderborn an bis nach Rheine hin immer noch nicht nachgewiesen. Für die linke Seite aber besitzen wir eine Reihe von Fundorten, zunächst südlich von Münster zwischen Werse und Stever, welche Orte den zwischen Albersloh, Amelsbüren, Senden, Davensberg und Rinkerode belegenen sumpfigen Waldbestand der Davert zum Mittelpunkt haben. Diese Fundorte sind die Roddenheide, die Hiltruper und Nottebracker Heide, die hohe Wart, die Gegend von Ascheberg und Ottmarsbocholt sowie die Sümpfe und Moore von Senden und Venne. Zwei weitere Fundstellen westlich von Münster sind Hohenholte und Haus Egelborg bei Legden. Die neuesten Mitteilungen über das Vorkommen der Kreuzotter zu beiden Seiten der Lippe dicht an unserer Grenze zum Rheinlande hin haben wir von dem Förster Otto, den wir bereits bei der Sumpfschildkröte zu erwähnen Gelegenheit hatten. Es sind dies die nassen Heidegründe bei Borken und Raesfeld, ein kleines Wäldchen des Schulte Westhoff dicht bei Sterkerade, ferner das Sterkerader Veer, das große Veer und die Wald- und Heideländereien zwischen Schermbek und Brünen, welche Fundorte wir jetzt mit den Heidegebieten von Ahaus, den bereits bekannt gewesenen Aufenthaltsorten der Kreuzotter, in ein zweites großes Verbreitungsgebiet der münsterschen Ebene zusammenfassen können.

„In allen Revieren der königlichen Oberförsterei Hiesfeld, so schreibt Herr Otto, sowie in den angrenzenden Privatwäldungen findet sich diese Giftschlange vor, und im Revier Fernewald wurden unlängst beim Reinigen einer Kieferschönung von Gestrüpp an einem Vormittag von zwei Arbeitern 20 Stück getötet. Ein einziger Forstbeamter tötete im Sommer 1870 über 50 Stück. Die dort vorkommenden

Tiere variieren auch in der Farbe außerordentlich, und die ganz schwarze, also die var. *prester L.* wird ebenfalls gefunden.“

Weiter nach Süden zieht sich alsdann der Verbreitungsbezirk der Kreuzotter der Länge nach über die Ausläufer des Kohlengebirges; Otto nennt als solche Punkte Müllheim (Ruhr), die Baldungen von Ratingen, den Grafenberg und den Naperwald bei Düsseldorf. Nach anderen Quellen hätten wir ferner in dem Vorgebirge bei Wahn unweit von Müllheim (Rhein) den südlichsten Punkt dieses Verbreitungsbezirkes und östlich von Sterkerade das Örtchen Buer, wo *Pelias berus* in der Lächerheide gefunden worden ist.

Der dritte Teil unseres Gebietes umfaßt das sauerländische Gebirge und hatte bis vor kurzem noch keine zweifellosen Fundorte von Kreuzottern geliefert. Seitdem aber Otto ihr Vorkommen an der Grenze des Gebirges und in der Gegend des Niederrheins nachgewiesen hat, gewinnt auch das von Dr. Behrens aus der Gegend von Elberfeld gemeldete Vorkommen eine andere Bedeutung. Otto selbst hat dann 1869 in der Gegend von Hohenlimburg im Henkhauserthale bei Reh ein Exemplar gefunden, allerdings nur dies eine während seines fünfzehnmönatlichen Aufenthaltes daselbst. Im übrigen liegen verbürgte Nachrichten nicht vor, und wir können nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnis für das Sauerland Folgendes feststellen. Im Sauerlande fehlt die Kreuzotter durchgehends, jedoch ist das Tier von dem Verbreitungsbezirke in den Vorbergen an der rechten Rheinseite, welcher mit dem in den Heiden der Ebene in Verbindung steht, flussaufwärts in die Thäler der Ruhr, Lenne und Wupper vorgedrungen und hat sich hier an einigen wenigen Punkten und nur sehr spärlich niedergelassen.

Wir müssen uns hiernach die Einwanderung der Kreuzotter in unser Gebiet folgendermaßen vorstellen. Vom Harz her, wo sie recht häufig angetroffen wird, dehnt sich ihr Gebiet über Hildesheim und den Solling westwärts nur bis Holzminden hin, greift aber nicht über die Weser hinaus. Weiter nördlich jedoch geschieht dies, und hier erstreckt sich das Verbreitungsgebiet längs der Küste, überschreitet auch die Emse und dehnt sich nun nach Süden hin über die Heiden und Moore Hollands aus. Von hier ist das Tier in Westfalen eingezogen, hat die Werse und Emse nach Osten zu überschritten und so die Stationen Bielefeld und Herford erreicht; nach Süden hin mit den Heideflächen am Rhein die Grenze seines Gebietes gefunden und ist dann aus der Ebene bei Müllheim an der Ruhr, diesen Fluß überschreitend, dem Rande der Ebene bis Müllheim am Rhein und weiterhin gefolgt und von da aus einzeln in die Thäler der Ruhr und Wupper ostwärts vorgedrungen. —

Schließlich wollen wir noch einiger Fälle Erwähnung thun, wo Menschen und

Haustiere innerhalb unseres Gebietes von Kreuzottern gebissen worden sind, und welche Folgen dies gehabt hat. So wurde in der Nähe des Försterhauses Bennepohl bei Amelsbüren, also in der Davert, ein Förster Wiesmann bei heißer Witterung derart gebissen, daß ein Giftzahn durch ein Knopfloch der Gamasche in den Fuß eindrang. Der Gebissene empfand den heftigen schmerzhaften Schlag durch den ganzen Körper, von dem in Brehms Tierleben die Rede ist, ebenfalls und war nach zehn Minuten vor Schmerzen ohnmächtig geworden, während der Fuß rasch anschwellte und sich blau-schwarz färbte. Erst nach sechs langen Leidenswochen verschwand die Lebensgefahr. — Ebendasselbst wurde eine Frau beim Erdbeerenpflücken in den Arm gebissen. Sie sog die Wunde sofort aus, wonach jedoch auch der Mund, wahrscheinlich infolge einer wenn auch vielleicht winzigen Verletzung oder eines schlechten Zahnes, durch den das Gift ins Blut eindringen konnte, nicht unbedeutend anschwellte; doch war hier eine eigentliche Lebensgefahr nicht vorhanden. — Im Frühjahr 1878 brachte ein Knabe in seiner Hosentasche eine lebende Kreuzotter zu unserm zoologischen Garten, die er im Herbst vorher bei Hilstrup halb erstarrt gefunden und den Winter über zu Hause gehalten hatte, bis sie ihm jetzt zu „wehrig“ geworden war. Der Knabe kam unverletzt von dem Tiere ab, dagegen wurde am 30. Mai desselben Jahres ein anderer Knabe aus Münster von einer Kreuzotter verwundet. Derselbe fand, als er mit anderen Knaben in einem Graben auf der Roddenheide spielte, eine Schlange, die nun auch als Spielzeug benutzt wurde, bis sie ihren Peiniger in Hand und Wange biß. Erst die entstehende Geschwulst veranlaßte die Knaben, die Schlange, die sich inzwischen fortgemacht hatte, wieder aufzufuchen, die gefundene unter vielfachem Hin- und Herzerren in ein Taschentuch zu wickeln und mit dem Gebissenen zu einem Arzte zu bringen. Der Knabe mußte unter großen Schmerzen und Lebensgefahr das Bett hüten und war Ende Juni noch nicht wieder arbeitsfähig. — Der inzwischen verstorbene Dichter Zumbrook in Münster teilte uns seiner Zeit mit, daß ein Schäferhund öfters von Kreuzottern gebissen worden sei, die Bisse aber außer starker Anschwellung des Mauls keine schädlichen Folgen gehabt hätten. Auch der damalige Afrikareisende von Der berichtete aus Egelborg bei Legden, daß sein Jagdhund dort von einer Kreuzotter in die Schnauze gebissen worden sei und zwar mit derselben Wirkung wie bei jenem Schäferhunde. Von einem anderen, gut dressierten Jagdhunde in Münster wurde erzählt, daß er wohl Ringelnattern apportiert habe, aber niemals Kreuzottern; und wenn eine solche auf ihn losgefahre, sei er blitzschnell zurückgesprungen.

Gegen den Biß dieser Giftschlange giebt es nur ein sicher wirkendes Mittel und dies besteht in absolutem Alkohol, spiritus absolutus, äußerlich und als Schnaps

innerlich genommen, sei es nun in der Form von Cognak, Rum, Arrak, Kornbranntwein, Nordhäuser, oder von schwerem Portwein, Ungarwein, Wein von Samos und wie die Getränke mit hohem Alkoholgehalte heißen mögen. Der Gebissene trinke ruhig bis zur Bewußtlosigkeit und er wird gesunden. So gut wie von Leichengift wird nämlich auch von Schlangengift das Blut zerlegt, d. h. die Blutzellen werden zertrümmert und der Blutfarbstoff tritt in die Gewebe aus; außerdem durchtränkt die flüssige Substanz der Blutzellen die umliegenden Teile. So wird es leicht verständlich, wie nach dem Bisse eine so fürchterliche Anschwellung sich ausbilden kann; so wird es erklärlich, wie die Schwellung des verletzten Körperteils, durch eine blaue, sog. Demarkationslinie gekennzeichnet, alle Farbenveränderungen durchmachen muß (rot, blau, orange, gelb, grün u. s. w.), kurz mehr als die sieben Regenbogenfarben, um zu zerfallen und wieder aufgezogen werden zu können. Während also das Schlangengift die Blutkörperchen zu zersprengen droht, zieht der Alkohol dieselben sternförmig zusammen und übt so seine günstige Wirkung als Gegengift.

Das Ausaugen der Bißwunde ist nur im Notfalle zu empfehlen; kleine Verletzungen oder Schrunden an Mund oder Lippen können hier eine neue Vergiftung hervorrufen. Ist Alkohol zur Stelle, so muß man mit den Nägeln der vorher in die Flüssigkeit eingetauchten Finger die Wunde sofort ausdrücken und so lange mit Alkohol benezen und ausdrücken, bis kein Blut mehr kommt. Der Arzt Rud. Franz, dem wir bei vorstehenden Angaben gefolgt sind, da er selbst mehrere von der Kreuzotter Gebissene mit bestem Erfolge behandelte, indem er seine Patienten immer dreiviertel bezechet und schlafend erhalten, empfiehlt jedem Touristen, gegen die Gefahr eines Schlangensbisses sich mit einem halben Liter Cognak auszurüsten.

Im August 1880 lasen wir in der Kölnischen Zeitung eine Angabe aus Hallenberg, Kreis Meschede, wonach in dortiger Gegend eine zweite Giftschlangenart gefunden sein sollte. Der sehr gewiegte Schlangenkennner von Bedriaga glaubte danach das Vorkommen der *Aspisviper*, *Vipera aspis* L., in Westfalen bezw. in Deutschland feststellen zu können. Jedoch hat Leydig wohl recht, wenn er dem Einsender dieser Angabe jedwede Schlangenkennntnis abspricht, denn es liegt die Vermutung sehr nahe, daß derselbe eine Ringelnatter vor sich gehabt hat. Die *Aspisnatter* unterscheidet sich übrigens von der Kreuzotter durch die abgestutzte, leicht aufgeworfene scharfkantige Schnauzenspitze; in der Färbung und Zeichnung ist sie der Kreuzotter ähnlich und im übrigen hauptsächlich ein Bewohner des Südens. —