© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ueber

die im Grossherzogthume Baden vorkommenden

Schlangen.

Ein Beitrag zur vaterländischen Fauna,
mit Abbildungen.

Von

Dr. Eduard Weber,

Großherzogl. Regimentsarzte in Karlsruhe.

Einen bei Gelegenheit des letzten Vereins-Stiftungsfestes gehaltenen Vortrag leitete ich mit der Bemerkung ein, daß mir die wissenschaftliche Aufgabe unseres Vereins vorzüglich eine doppelte zu sein scheine; nämlich einmal die steten Fortschritte in den verschiedenen Zweigen der Naturwissenschaft, namentlich in ihrer Beziehung zum praktischen Leben zu verfolgen, und zweitens die Naturprodukte unseres engern Vaterlandes nach Kräften zu erforschen, aber auch in dieser Beziehung vorzugsweise dem Nützlichen oder Schädlichen eine ganz besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Während ich in dem erwähnten Vortrage durch eine kurze Darstellung der wichtigen und interessanten Entdeckungen in dem Gebiete der thierischen Parasiten-Lehre zunächst den ersten Zweck im Auge hatte, erlaube ich mir in diesem Jahre die Aufmerksamkeit der verehrlichen Vereinsmitglieder auf unsere vaterländische Fauna zu richten, und zwar auf einen Theil derselben, welcher mir aus mehreren nicht unwichtigen Gründen einer speciellen Besprechung besonders würdig erschien; nämlich auf die im Großherzogthume Baden lebenden Schlangen. Wenn die Zahl der hierher gehörigen Thiere nur eine kleine ist (wir besitzen, die nicht zu den wahren Schlangen gehörenden Blindschlei-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

chen inbegriffen, nur 4 Arten), so werden wir um so eher im Stande sein, auf dem uns zu Gebote stehenden engen Raume, die wichtigsten Eigenschaften derselben so erschöpfend, als es unserm speciellen Zwecke dienlich erscheint, zu betrachten.

Eine genauere Kenntniß unserer Schlangen ist aber nicht nur vom wissenschaftlichen Standpunkte aus betrachtet interessant, sondern auch in praktischer Hinsicht höchst wichtig, ja ich möchte behaupten, dringend nöthig, um Gefahren für unsere Gesundheit, unter Umständen selbst für unser Leben vermeiden zu können. Denn wir besitzen auch in unserm engern Vaterlande Schlangen, wenn auch zum Glücke in nicht sehr großer Verbreitung, deren giftiger Biß das Leben gefährden kann. Aber gerade der Umstand, daß giftige Schlangen bei uns seltener sind, in manchen Theilen des Landes überhaupt gar nicht vorkommen, erzeugt eine gewisse Sorglosigkeit, und es dürfte selbst das Vorhandensein derselben überhaupt vielen Bewohnern Badens gänzlich unbekannt sein. Durch diese kurzen Andeutungen glaube ich die Wahl meines Gegenstandes genügend gerechtfertigt zu haben, und schicke der speciellen Beschreibung der bei uns lebenden Schlangenarten einige allgemeine Betrachtungen über die wesentlichen Charaktere und Eigenschaften dieser Thiergruppe überhaupt voraus, wobei ich aber zunächst nur die wahren Schlangen im Auge habe und die Blindschleichen zuletzt noch besprechen werde.

Die Schlange spielte schon in den ältesten Zeiten bei allen Völkern eine hervorragende Rolle unter den Thieren, und zwar in der Regel keine gute, mindestens immer eine zweideutige. Während sie als Symbol der Klugheit und Wachsamkeit sich um Aeskulaps Stab windet, legt ihr in unsern Zeiten der Volksglaube das Attribut der hinterlistigen Falschheit bei. Ja es gibt kaum ein Geschöpf, welches mit Recht oder Unrecht der Gegenstand eines so allgemeinen Hasses einerseits, so wie einer wohl oder übel begründeten Furcht andererseits ist, wie die Schlange. Schon im Paradiese, nach kaum vollendeter Erschaffung, verfolgte sie des Schöpfers Fluch (1. Buch Moses, Kap. 3, V. 14) und verfolgt sie wirklich noch, indem ihre körperlichen Eigenschaften wie die ihres Charakters sie in steten Hader mit ihren Mitgeschöpfen versetzen, unter denen sie kaum einen Freund, der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Feinde aber unzählige findet. Das plötzliche Erscheinen dieser unter Steinen, Laub, Moos ꝛc. verborgenen, vorher oft nicht geahnten Thiere, ihre raschen, windenden Bewegungen, ihr unheimliches Zischeln und Züngeln, der starre, lauernde, boshafte Blick ihrer Augen, die Kälte ihres glatten Körpers, die unglaubliche Kühnheit, mit welcher sie sich auch den größten Feinden entgegen zu stellen pflegen, der höchst wiedrige Geruch, welchen manche Arten verbreiten, — alles dieses sind Eigenschaften, welche auch den minder Furchtsamen unangenehm berühren können. Wenn wir deßhalb auch nicht, wie der treffliche Lenz *), dem ganzen tückischen Geschlechte der Schlangen einen förmlichen Vernichtungskrieg ankündigen wollen, so dürfen wir uns doch nicht verhehlen, daß wir in demselben wahre und oft recht grimmige Feinde zu fürchten haben, welche die geringste Beleidigung durch tödtlichen Biß auf der Stelle zu strafen suchen. Diese nun genauer kennen und von den unschuldigen unterscheiden zu lernen, sei unsere Hauptaufgabe.

Die Schlangen (Ophidia, Serpentes) bilden die dritte Ordnung der Amphibien oder Reptilien, und sind vor Allem durch ihren lang gestreckten, mit Schuppen oder Schildern bedeckten Körper ohne Füße hinlänglich charakterisirt.

Ihr Skelet ist sehr einfach, und besonders durch eine sehr große, der Länge des Körpers entsprechende Anzahl von Wirbelbeinen und Rippen ausgezeichnet. Die Zahl der ersteren ist oft sehr groß, selbst bis zu 300, daher die überaus große Beweglichkeit des Schlangenkörpers, aber vorzüglich in seitlicher Richtung, während sie nach vor- und rückwärts durch die Verbindung der Wirbelknochen unter sich sehr erschwert ist. Alle Wirbel bis auf die des Schwanzes tragen Rippenpaare, welche aber zunächst hinter dem Kopfe nur klein sind, wodurch ein Hals angedeutet wird. Brustbein, Beckenknochen und Extremitäten fehlen gänzlich, und nur bei wenigen ausländischen Arten, sind schwache Andeutungen von rudimentären Hinterfüßen sichtbar.

---

*) Schlangenkunde, Gotha 1832, ein für die Kenntniß deutscher Schlangen wahrhaft klassisches Werk, voll der interessantesten und wichtigsten Beobachtungen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Der Kopf ist aus vielen Knochen zusammengesetzt, welche zum Theile, wie die Oberkiefer- und Gaumenbeine, und noch mehr die beiden Unterkieferknochen beweglich unter einander verbunden sind, wodurch eine außerordentliche Erweiterung des ohnehin schon weit gespaltenen Rachens, und dadurch das Verschlingen von verhältnißmäßig sehr großen Thieren möglich wird. Alle Schlangen haben einfache, kleine, sehr spitze und hakenförmig nach hinten gebogene Zähne in mehreren Reihen, nämlich auf den Oberkiefer-, Gaumen- und Unterkieferknochen. Manche Arten haben besondere größere Giftzähne, aber nur in den Oberkiefern, welche wir bei der Beschreibung der Vipern näher kennen lernen werden. Die Schlangen sind im Stande, wegen der beweglichen Verbindung der Kieferknochen unter sich, nach Willkühr nur mit den Zähnen einer Seite zu beißen. Dadurch, daß die Zähne hakenförmig nach rückwärts gebogen sind, wird das Hinabschlucken der Speise sehr erleichtert, wenigstens deren Zurücktreten gehindert, während sie zum Kauen oder Zerreißen unbrauchbar sind. Vorn finden sich im Ober- und Unterkiefer keine Zähne, so daß die Zunge, ohne sich zu verletzen, auch bei leicht geschlossenem Rachen hervorgestreckt werden kann, was noch durch einen bogenförmigen Ausschnitt an der Spitze der Oberkinnlade erleichtert wird.

Am Kopfe der Schlangen zeigen sich einige Paare Speicheldrüsen, und bei den Giftschlangen noch besondere über dem Oberkiefer, unter und hinter den Augen liegende Giftdrüsen, deren wir später genauere Erwähnung thun werden. Durch die reichliche Speichelabsonderung wird die zu verschluckende Beute im Rachen schlüpferig gemacht.

Was das Nervensystem der Schlangen betrifft, so ist ihr Gehirn verhältnißmäßig sehr klein, ihm entsprechend ihre Intelligenz nur gering, daher die Schlange wohl mit Unrecht als Sinnbild der Klugheit gewählt wurde. Ihr Rückenmark ist dagegen sehr entwickelt, und läuft bis zur Schwanzspitze. Das Leben der Schlangen ist bekanntlich sehr zähe und auf Verletzungen der Centralorgane des Nervensystems folgt der Tod oft erst nach längerer Zeit. Auch die Sinnesorgane sind nicht sehr ausgebildet.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Eine mächtige Rolle scheint unter ihnen die Zunge zu spielen, aber mehr als Tast-, denn als Geschmacksorgan. Dieselbe bestehet aus zwei walzenförmigen Muskeln, welche hinten mit einander verbunden sind, vorn aber zwei freie, sehr feine und bewegliche Spitzen bilden. Sie liegt in einer Scheide verborgen, welche sich nahe an der Spitze der Unterkinnlade und kurz vor der Mündung der über ihr befindlichen Luftröhre öffnet. Aus dieser Scheide kann sie schnell und weit hervorgestoßen und wieder zurückgezogen werden, das allbekannte Züngeln der Schlangen, welches mit Unrecht von Vielen gefürchtet wird, da sie mit der Zunge durchaus nicht verletzen können, sondern sich derselben unstreitig nur als eines feinern Tastorganes um so häufiger bedienen, als ihr Gesicht nach allen Wahrnehmungen nur schwach ist, obgleich das Auge der Schlangen einen eigenthümlichen Glanz und Ausdruck besitzt, welcher wohl auch zu der fälschlichen Annahme der Scharfsichtigkeit und Klugheit dieser Thiere Veranlassung gegeben hat. Bemerkenswerth ist der gänzliche Mangel der Augenlieder und Nickhaut. Das Schlangenauge ist immer offen, daher auch das Attribut der Wachsamkeit am besten für sie paßt. Zum wilden Ausdrucke desselben mag auch die meist helle, rothe oder gelbe Färbung der sehr beweglichen Regenbogenhaut beitragen. Die Pupille ist bei verschiedenen Arten rund, senkrecht oder wagrecht gespalten. Das durchsichtige Oberhäutchen, welches die vordere Fläche des Auges überziehet, trübt sich vor der Häutung, und wird mit der ganzen Oberhaut des Körpers zugleich abgestreift.

Aeußere Ohren haben die Schlangen nicht, indem ihre nicht sehr ausgebildeten Gehörorgane, welchen auch ein Trommelfell fehlt, unter der äußern Haut verborgen liegen. Ihr Gehörsinn scheint auch sehr schwach zu sein. Dasselbe ist wohl auch mit ihrem Geruchssinne der Fall. Als Organe für denselben sind auf jeder Seite zwischen dem Auge und der Spitze der Oberkinnlade Nasenlöcher zu bemerken, welche in die Mundhöhle münden. Ihr Riechnerv ist sehr kurz.

Die Haut der Schlangen kann nicht als Tastorgan dienen, ebensowenig eine starke Verdünstung gestatten, da sie mit hornartigen Schuppen und Schildern von verschiedener, für die einzel-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nen Arten charakteristischer Form bedeckt ist. Wichtig ist das regelmäßige und häufige Abstreifen der Oberhaut, die Häutung, welche sogar bei kaum aus dem Ei geschlüpften Jungen schon beginnt, und sich im Laufe der wärmern Jahreszeit vier- bis fünfmal wiederholt. Vor derselben scheinen die Thiere etwas zu kränkeln. Die Häutung beginnt an den Lippen, und findet von Oben nach Unten in der Art statt, daß die Schlange aus ihrer ganzen zusammenhängenden Oberhaut, wie aus einem Ueberzuge herauskriecht, wobei letztere vollkommen geschlossen, aber umgestülpt, mit nur 4 Oeffnungen (nämlich vom Rachen, den 2 Nasenlöchern nebst der Leibesöffnung, wo Leib und Schwanz sich scheiden) liegen bleibt. Die Schlange erleichtert sich diese Arbeit, welche in $^1/_2$ Stunde vollbracht sein kann, indem sie sich zwischen Moos, Laub u. dgl. durchschiebt. Nach der Häutung erscheint ihre Farbe frischer und glänzender, wiewohl in den Zeichnungen nicht bedeutend verändert, da die häufigen Farbenabänderungen in den verschiedenen Altersperioden (namentlich bei den Vipern) sich nur allmählig bilden.

Die innere Organisation des Schlangenkörpers bietet ebenfalls manche Abweichungen von der anderer Wirbelthiere. Im Allgemeinen ist sie einfacher, namentlich ist dieses der Fall mit den Athmungswerkzeugen. Von den beiden Lungen ist immer eine verkümmert, die andere stellt einen großen hohlen Sack dar, welcher sich bis gegen das Ende des Bauches hin erstreckt. Die einfache Luftröhre, welche hinter dem Herzen in die Lunge übergehet, öffnet sich ganz vorn im Munde in Gestalt einer feinen Ritze. Kehldeckel und ausgebildeter Kehlkopf fehlen, daher die Stimme der Schlangen auch nur in dem bekannten und gefürchteten Zischen bestehet. Die Athmungsbewegungen gehen im ruhigen Zustande sehr langsam vor sich, und zwar durch Erheben und Senken der Rippen. Ein Zwerchfell fehlt.

Durch willkührliches Anfüllen der Lungen mit mehr Luft oder Ausstoßen derselben kann das Schwimmen oder Untertauchen im Wasser erleichtert werden. Die Schlangen können sehr lange ohne zu athmen leben.

Das kleine Herz, welches, in einen Herzbeutel eingeschlossen, in einiger Entfernung hinter dem Kopfe liegt, hat eine Herzkam-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mer und zwei Vorkammern, von denen die rechte, welche das venöse Blut aus dem Körper aufnimmt, fast doppelt so groß als die linke oder Lungenvorkammer ist. Bei der Zusammenziehung der Herzkammer strömt der größere Theil des Blutes durch die doppelte Aorta zum Körper, der kleinere zu den Lungen, und von diesen durch die linke Vorkammer zum Herzen zurück. Auf diese Art kommt daher immer nur ein Theil des Blutes mit dem Sauerstoffe der eingeathmeten Luft in Berührung; der Orydationsproceß findet nur in geringerem Umfange statt und die Wärmebildung in dem Körper dieser Thiere ist daher auch eine weit geringere, als da, wo die ganze Blutmenge durch die Lungen strömt, wie bei den Säugethieren und Vögeln. Die Temperatur des Schlangenkörpers hängt von der der äußern Luft ab, und ihr Blut gefriert in gleicher Temperatur, wie das Wasser. Von Farbe ist das Schlangenblut roth, mit wenigem Unterschiede zwischen venösem und arteriellem.

Interessant ist die Verdauung, welche bei den Schlangen viel langsamer und in einfachern Organen, als bei höhern Thieren vor sich gehet. Ein langer häutiger Kanal, die Speiseröhre, gehet unmerklich in den Magen über, welcher, wenn er nicht gerade mit Speisen gefüllt ist, zusammengezogen ist und im Innern starke Längsfalten bildet. Gegen das Darmende verengert er sich bedeutend. Der Darm zeigt nur wenige Krümmungen, und mündet am Anfange des Schwanzes nach Außen. Die Verdauungsthätigkeit scheint am lebhaftesten im untersten Theile des Magens statt zu finden. Die Knochen der verschluckten Thiere werden in demselben vollkommen aufgelößt. Die Leber erscheint als ein langer und großer Lappen, mit einer großen, mit grüner Galle gefüllten, Gallenblase. Die Milz ist klein, dagegen eine ansehnliche Bauchspeicheldrüse vorhanden, wie überhaupt die Speicheldrüsen der Schlangen, wie schon bemerkt, zahlreich und besonders entwickelt erscheinen.

Die Nahrung der Schlangen ist ausschließlich nur eine thierische, und zwar vorzugsweise aus der Abtheilung der Wirbelthiere. Ihres Gleichen scheinen sie nicht zu fressen. Merkwürdig und den Anblick derselben in hohem Grade wiedrig machend, ist die Art, wie sie ihre Nahrung, welche oft zwei- bis

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dreimal so umfangreich als ihr Kopf ist, verschlingen. Hierbei kommt ihnen besonders die schon erwähnte Ausdehnbarkeit der Kieferknochen zu statten, so wie die Eigenschaft letzterer, unabhängig von einander zu wirken, wo dann durch abwechselndes Vorgreifen der einen und der andern Seite die Speise allmählig in den Rachen hinabgeschoben wird. Das Hinabgleiten derselben wird, wie schon bemerkt, durch reichliche Speichelabsonderung befördert, und ihr Zurücktreten durch die nach rückwärts gekrümmten und dadurch als Wiederhaken wirkenden Zähne erschwert. Gewöhnlich packen sie die Thiere an dem Kopfe, und suchen diesen Theil zuerst hinabzuschlingen. Dieser Akt dauert oft sehr lange, bei großen Thieren selbst Tage lang, und ein Theil der Beute kann schon in Verdauung begriffen sein, während dieselbe noch nicht einmal ganz verschlungen ist. Thiere von zäher Lebenskraft können sogar noch einige Zeit in dem Schlangen-Magen leben, in welchem Falle ihre Bewegungen von Außen zu bemerken sind. *) Nach dem Fressen und während des Verdauungsaktes sind die Schlangen träger und unbehülflicher, und können dann leichter gefangen oder getödtet werden.

So gefräßig die Schlangen einerseits sind, so lange können sie andererseits, freiwillig oder gezwungen, den Hunger ertragen. Ich hatte eine große Ringelnatter, welche 1/2 Jahr lang hart-

---

*) Eine hierauf bezügliche, sehr interessante Thatsache erzählt Herr J. E. Cox in dem Magazine of natural history. Es wurde nämlich in der Gegend von Lausanne eine Viper gefunden, welche etwa an einem Drittheile ihrer Länge, vom Schwanze an gerechnet, an der linken Seite ein Bein hatte, das den Füßen der Saurier analog war; an dem entsprechenden Theile der andern Seite war eine Vorragung, gleich als wenn daselbst ein unvollkommen entwickeltes Bein unter der Haut wäre. Das Thier war erschöpft und lebte nur noch 3 Tage. Die Section erklärte die auffallende Erscheinung. Die Viper (ein junges Thier von etwa 10 Zoll Länge) hatte eine völlig ausgewachsene Eidechse von fast gleicher Länge verschlungen; letztere scheint auch sehr kräftig gewesen zu sein, und ihre Vitalität behalten zu haben, lange nachdem sie schon in den Magen der Schlange gekommen war. Die Folge war, daß sie mit ihren Nägeln kratzte, bis sie ein Loch durch die Seite der Viper gemacht hatte und der Vorderfuß völlig hervorgetrieben war.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

näckig jede Nahrung verschmähete; vor Kurzem erhielt ich eine Viper, welche ebenfalls beinahe 4 Monate ohne Nahrung lebte. Allerdings magern diese Thiere am Ende sehr ab, und sterben Hungers. In der Gefangenschaft fressen die Schlangen höchst selten, die Vipern nach Lenz's sorgfältigen Beobachtungen freiwillig nie, ja sie werfen nicht selten, bald nachdem sie ihrer Freiheit beraubt worden, das zuletzt Genossene wieder aus, gleichsam um die Catastrophe des Hungertodes, dem sie sich geweihet zu haben scheinen, rascher herbeizuführen! Es scheint auch, daß sie im freien Zustande unverdauliche Dinge, wie z. B. Federn von verschluckten Vögeln, in einem Ballen wie die Raubvögel wieder ausspeien.

Ob die Schlangen trinken, ist noch nicht entschieden. Die Versuche von Lenz in dieser Beziehung hatten ein negatives Ergebniß. Daß sie die Milch lieben, scheint auch in den Bereich der vielen über die Schlangen verbreiteten Fabeln zu gehören. Meine Schlangen habe ich wenigstens nie Milch trinken sehen.

Die Harnwerkzeuge der Schlangen bestehen in zwei langen, am Ende des Bauches liegenden Nieren. Eine Harnblase fehlt, daher sich die Harnleiter, wie die Ausführungsgänge der männlichen und weiblichen Fortpflanzungsorgane unmittelbar in den Darmkanal, kurz vor dessen Endigung, einmünden (Kloakenbildung).

Der Geschlechtsunterschied wird äußerlich zuweilen durch die Farbe angedeutet, immer aber sind die Weibchen größer als die Männchen.

Was die Fortpflanzung betrifft, so findet die Paarung bei den Schlangen im Frühjahre, sobald die Witterung warm zu werden beginnt, statt. Alle Schlangen legen Eier von länglich runder Gestalt, weißer Farbe und mit einer lederartigen elastischen Haut bedeckt. Ihre Zahl ist oft sehr groß (bis zu 50—60). Bei manchen Arten, z. B. den Vipern, entwickeln sich die Jungen schon ehe die Eier gelegt werden so vollkommen, daß sie bald nach dem Legen die dünne Hülle zerreißen, und auskriechen. Daher auch die Benennung Vivipara, lebendig gebärende, woraus das Wort Viper entstanden ist. Bei andern bedarf das Junge außerhalb des mütterlichen Körpers noch einiger

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Zeit zu seiner Entwicklung. Da die Schlangen kaltes Blut besitzen, kann natürlich von Ausbrüten der Eier keine Rede sein. Die einzige Sorge, welche die Mutter dem Ei widmet, bestehet darin, daß sie es an einen warmen Ort, die Ringelnatter z. B. gerne in Misthaufen, legt und dann seinem Schicksale überläßt. Die junge Schlange führt sogleich ein vollkommen selbstständiges Leben und die Eltern beweisen weder den Jungen, noch diese den Eltern die geringste Spur von Liebe oder Sorgfalt.

Die Schlangen wachsen sehr langsam und scheinen auch ein hohes Alter (Lenz schätzt dasselbe auf 20 Jahre) zu erreichen, was übrigens schwer zu bestimmen ist, da dieselben, wie schon bemerkt, nur sehr schwer einige Zeit in der Gefangenschaft zu halten sind.

Die kriechende Bewegung, zu welcher die Natur die Schlangen wegen des gänzlichen Mangels der Extremitäten bestimmt hat, ist zwar im Allgemeinen wohl bekannt, doch herrschen über den Mechanismus derselben so verbreitete irrige Ansichten, daß wir ihn wohl etwas näher betrachten müssen. Der Schlangenkörper ist wegen der großen Zahl der Rückenwirbel sehr beweglich. Durch die Art der Vereinigung derselben ist eine Krümmung nach beiden Seiten sehr erleichtert, nach vor- oder rückwärts aber beschwerlich und nur bis zu einem gewissen Grade möglich daher sich die Schlange auch nicht hoch aufrichten, durchaus aber nicht, wie vielfach geglaubt wird, auf den Schwanz stellen kann. Starke Muskeln von blasser Farbe liegen zwischen den einzelnen Rippenpaaren und noch stärkere längs des Rückens und bringen die Bewegungen hervor, und zwar erstere die seitlichen Krümmungen, letztere die Aufrichtung des vordern Körpertheiles, so weit dieselbe möglich ist.

Die Fortbewegung geschiehet nicht durch vertikale, bogenförmige Erhebungen (wie z. B. bei den Spannerraupen), sondern durch horizontale Krümmungen. Das Vorwärtsschieben wird durch die scharfen Ränder der nach hinten gerichteten Bauchschilder erleichtert.

Auch alle andern Bewegungen, wie das Schwimmen und Klettern, geschehen durch Seitenkrümmungen. Häufig liegen die Schlangen zusammengeringelt, den zurückgezogenen Kopf in der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Mitte, da und lassen, wenn sie beißen wollen, denselben durch eine rasche Bewegung vorwärts schießen. So schnell uns auch die Fortbewegung der Schlangen erscheint und gerade hierdurch auf manche Menschen einen besonders unheimlichen Eindruck macht, so ist sie doch, bei unsern Schlangen wenigstens, nicht so schnell, daß ein Mensch mit starken Schritten ihr nicht gleich bleiben könnte.

Was die Verbreitung und den Aufenthaltsort der Schlangen betrifft, so findet man deren in allen Welttheilen, weniger jedoch im kalten Norden, als im heißen Süden. In Schweden finden sich noch Vipern. Im höchsten Norden fehlen jedoch die Schlangen, welche überhaupt eine besondere Vorliebe für die Sonnenwärme zu haben scheinen. Die größten und gefährlichsten Arten leben in den Tropengegenden.

Die Schlangen wählen hauptsächlich solche Orte zu ihrer Wohnung, wo sie geeignete Schlupfwinkel, Nahrung und die ihnen unentbehrliche Sonnenwärme finden. Waldungen, vorzüglich mit niederem Gesträuche, namentlich Laubholzwälder, deren Boden mit Moos oder Haiden bedeckt ist, steinige Schluchten, hauptsächlich wenn dieselben sonnige Plätzchen bieten, aber auch Wiesen und selbst Landstraßen wählen sie zum bleibenden oder vorübergehenden Aufenthaltsort. Schlangen, welche gern in das Wasser gehen, wie die Ringelnattern, suchen vorzüglich die Nähe desselben, finden sich aber auch eben so häufig an ganz trockenen, hoch gelegenen, Orten. Sie ziehen sich unter Steine oder in natürliche Schluchten oder künstliche, von anderen Thieren, z. B. Mäusen gegrabene Löcher zurück. Eigene Wohnungen scheinen sie sich nicht anzulegen. Manche, wie die unschuldigen Ringelnattern, nähern sich auch den menschlichen Wohnungen und nehmen ihren Aufenthalt in Kellern, Ställen, Misthaufen ꝛc. Einige Schlangen klettern gerne und gut, was jedoch bei unsern Arten nur seltener vorkommt.

Wiewohl alle Schlangen schwimmen können, wobei sie durch die schon beschriebene Beschaffenheit ihrer sackartigen Lunge sehr unterstützt werden, so suchen doch nur wenige Arten das Wasser freiwillig auf, wie unsere Ringelnatter, welche gerne Fische

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

verzehrt. Aber auch diese kann, ohne zu ermüden, nicht allzu lange Zeit schwimmend im Wasser verweilen.

Die Schlangen scheinen hauptsächlich bei Tage thätig zu sein und des Nachts in ihren Verstecken zu ruhen. Lenz hat bei genauester Beobachtung nie einen eigentlichen Schlaf bei ihnen wahrgenommen, sondern nimmt statt dessen eine träge Ruhe an. Da die Schlangen wegen Mangels der Augenlieder die Augen immer offen haben, ist die Entscheidung hierüber etwas schwierig. Wie schon bemerkt, lieben die Schlangen gleich den Eidechsen die Sonnenwärme sehr und werden daher auch am häufigsten, während sie sich an offenen Stellen sonnen, entdeckt und gefangen oder getödtet. Gegen Kälte sind sie sehr empfindlich und erfrieren sehr leicht. Sobald im Spätjahre die Temperatur zu sinken pflegt, verschwinden alle Schlangen, indem sie sich in ihre tiefsten Schlupfwinkel zurückziehen, um den Winter in einer Art Erstarrung oder Winterschlaf zu verleben. Doch kommt es vor, daß selbst im Winter an warmen sonnigen Tagen einzelne Schlangen, z. B. Kreuzottern (Vipern) aus ihren Höhlen kriechen. Wie alle Thiere, welche den Winter in Erstarrung zubringen, sind auch die Schlangen im Herbste am fettesten, im Frühjahre dagegen abgemagert, was besonders an dem durch Schwinden des Fettes platt gewordenen Bauche zu erkennen ist.

Intelligenz und Charakter der Schlangen. Erstere ist nur gering, und das Attribut der Klugheit jedenfalls mit Unrecht der Schlange ertheilt. Bei nicht bedeutender Entwicklung aller Sinne (mit Ausnahme vielleicht des in der Zunge liegenden Tastsinnes) fehlen alle Kunsttriebe, die wir bei so vielen tiefer stehenden Thieren bewundern. Die Schlangen sind auch nur eines geringen Grades von Zähmung fähig und Alles, was über sogenannte Schlangenbeschwörer aus alten und neuen Zeiten von Reisenden erzählt worden ist und noch erzählt wird, muß entweder geradezu in das Gebiet der Fabel verwiesen oder als Gaukelei, womit man leichtgläubige Reisende zu täuschen sucht, betrachtet werden. Waren ja schon in den ältesten Zeiten die Schlangenbeschwörer übel berüchtigt und sagt schon Sirach (Kap. 12, V. 13): „Wer wird mit einem Beschwörer Mitleid haben, wenn er von der Schlange gebissen wird!“ Das tra-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

gische Ende eines solchen Individuums erzählt uns Lenz aus eigener Anschauung, worauf wir bei Beschreibung der Viper zurückkommen werden. Das Geheimniß der sogenannten Zähmung giftiger Schlangen beruht in der Regel darin, daß man denselben ihre Giftzähne ausbricht, oder sie nach vorausgegangenem starken Reizen durch öfteres Beißenlassen in vorgehaltene Gegenstände sich ihres Giftes für kurze Zeit entledigen läßt.

Auch die angebliche Liebe mancher Schlangen zur Musik scheint, nach angestellten Versuchen bei unsern Schlangen wenigstens, in die Categorie der Beschwörungen zu gehören und ist um so unwahrscheinlicher, als der Gehörsinn bei diesen Thieren überhaupt nicht sehr entwickelt erscheint. Ebenso dürfte es sich mit der ziemlich allgemein angenommenen sogenannten Zauberkraft verhalten, durch welche namentlich giftige Schlangen kleine Thiere anlocken und in ihre Nähe sollen gleichsam bannen können. Es wäre allerdings nicht ganz unwahrscheinlich, daß manche Thiere, namentlich Vögel, durch den Anblick gewisser Schlangen oder durch das eigenthümliche Geräusch, welches z. B. die Klapperschlangen (welchen diese Zauberkraft vorzugsweise beigelegt wird) verursachen, gleichsam aus Neugierde herbeigelockt würden. Umflattern ja auch den Uhu, der doch ebenfalls ihr Feind ist, große und kleine Vögel aller Art, ohne daß man demselben je eine besondere Zauberkraft zugeschrieben hätte! Es fehlen über diesen Gegenstand unbefangene Beobachtungen bewährter Naturforscher und ein Bericht, welchen ein glaubwürdiger Schriftsteller, Dr. Barton in Philadelphia, über die Zauberkraft der Klapperschlange schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts veröffentlichte, leugnet dieselbe und erklärt die Erscheinungen, welche zu ihrer Annahme Veranlassung gaben, auf natürlichem Wege. Bei unsern giftigen, wie nicht giftigen Schlangen, ist von einer solchen mystischen Gewalt Nichts zu finden.

Thiere aller Art, welche zu Schlangen gesperrt werden, benehmen sich entweder unbefangen, wenn erstere sich nicht um sie kümmern, oder suchen ängstlich zu fliehen und sich zu verbergen, wenn der Feind seine Absicht merken läßt. Große und kleine Frösche, welche ich zu einer recht muntern Viper in den Behälter brachte, ignorirten dieselbe vollkommen, hüpften sogar auf

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ihr herum, da sie keine Miene zum Beißen machte. Daß über den Charakter der Schlange wenig Gutes zu berichten sei, haben wir bereits erwähnt, es sei denn, daß wir ihrem Muthe, mit welchem sie sich auch dem größten Feinde gegenüberstellt, ihrer Freiheitsliebe, in welcher sie freiwilligen Hungertod der Gefangenschaft vorziehet, und der Schonung, welche sie Ihres Gleichen gegenüber an den Tag legt, um nicht ungerecht zu sein, einige Worte des Lobes spenden wollten. Hervorragende Eigenschaften ihres Charakters sind tückische Bosheit und blinde Wuth im wahren Sinne des Wortes, indem sie, zum Zorne gereizt, und bei ihrem schwachen Gesichte, auf das Geradewohl um sich beißen, dabei natürlich auch viele Fehl- und Luftbisse thun, ja nicht selten sogar ihren eigenen Leib verletzen. Auf der anderen Seite müssen wir aber auch erkennen, daß eine Schlange, wenn sie nicht gereizt, z. B. zufällig mit dem Fuße getreten wird oder Nahrung sucht, nicht leicht von freien Stücken beißt, und Humboldt sagt, wenn die Vipern und Klapperschlangen in dem Grade angriffslustig wären, als man gewöhnlich glaubt, so würden die Menschen in einigen Theilen Amerika's ihnen nicht haben widerstehen können. So läßt sich ein Theil der den Schlangen zugeschriebenen Bosheit auf Nothwehr und natürliche Befriedigung des Nahrungstriebes zurückführen. Uebrigens herrscht bei den verschiedenen Arten wie Individuen sogar eine auffallende Charakterverschiedenheit. Welcher Unterschied ist z. B. nicht zwischen dem Charakter einer Ringelnatter und Viper!

Feinde haben die Schlangen in großer Anzahl und an ihrer Spitze stehet der Mensch, welchem, ich möchte sagen ein fast instinktmäßiger Haß und Verfolgungstrieb gegen diese unglückseelige Thiergruppe angeboren zu sein scheint.

Unter den Thieren sind besonders Igel, Dachs, Iltis, Mäusebussard, Milan, Eichelseher, Nebelkrähe und vorzüglich der Storch als Schlangenfeinde und Vertilger zu betrachten, und daher namentlich in Gegenden, wo es viele giftige Schlangen gibt, vorzugsweise zu schonen, und zwar um so mehr, als sie auch solche Thiere, welche den Schlangen zur Nahrung dienen, wie Mäuse, Frösche, Eidechsen ꝛc. verzehren.

Der Nutzen der Schlangen ist an und für sich und nament-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lich in Vergleich zu dem Schaden, welchen sie durch ihren Biß zufügen können oder selbst nur der Angst, welche sie vielen Menschen durch ihren Anblick zu verursachen im Stande sind, sehr gering zu nennen. Früher spielten die Schlangen eine wichtige Rolle in der Medicin und die Vipern machten einen Hauptbestandtheil des berühmten Universalmittels Theriak aus. Außerdem wurden verschiedene Präparate aus den Vipern gemacht und häufig angewendet. Das Vipernfett gilt jetzt noch bei Waldbewohnern als ein treffliches Mittel gegen Quetschungen und Wunden. Der Galle der glatten Natter (Coluber lævis) wurde selbst in neuerer Zeit und auf mehrfache günstige Erfolge gestützt, eine Heilkraft gegen die Epilepsie zugeschrieben. In Meriko soll kürzlich ein deutscher Arzt die wichtige Entdeckung gemacht haben, daß das Gift einer gewissen Schlange, dem Menschen eingeimpft, gegen das gelbe Fieber schütze, während die Einimpfung selbst, wie die der Kuhpocken, nur von vorübergehenden unbedeutenden Krankheitserscheinungen begleitet sei.

Manche Völker genießen das Fleisch der Schlangen und auch ihre Haut kann zu verschiedenen Zwecken benutzt werden.

Der Schaden, welchen die Schlangen namentlich dem Menschen und den Hausthieren zufügen, ist vorzüglich dem Bisse der giftigen Arten zuzuschreiben, welcher nicht nur in heißen Klimaten und von großen Arten, sondern auch bei uns von der kleinen Viper von tödtlichen Folgen sein kann, worauf wir bei der Betrachtung letzterer zurückkommen werden. Der Nachtheil, welchen die in das Wasser gehenden Arten, wie die Ringelnatter, den Fischteichen zufügen, ist unerheblich, und die andern Thiere, von welchen unsere Schlangen wenigstens leben, sind solche, deren Vertilgung uns selbst zum Nutzen gereicht.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen über die Organisation und Lebensart der Schlangen überhaupt, wenden wir uns zur speciellen Betrachtung der in unserm Vaterlande lebenden Arten. Aus der Ordnung der wahren Schlangen haben wir nur drei Arten, nämlich aus der Familie der Nattern, die Ringel-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

natter und glatte Natter*) und aus der Familie der giftigen Ottern die gemeine Viper (Kreuzotter). Als den Schlangen im äußern Bau ganz ähnlich und von frühern Naturforschern, so wie jetzt noch immer von den Laien diesen beigezählt, sind die Blindschleichen noch hierher zu ziehen, welche vermöge ihrer besondern Organisation jetzt der Ordnung der Eidechsen (Sauria), als Uebergangsform von diesen zu den Schlangen, angereiht werden.

Die bekanntesten der in unserm Vaterlande lebenden Schlangen gehören in die Zunft der **Nattern, Colubrini,** welche sehr reich an Arten auf allen Theilen der Erde ist und von denen viele, namentlich in den Tropengegenden, in den buntesten Farben glänzen. Der wichtigste Charakter dieser Abtheilung ist der Mangel der Giftzähne. Alle Nattern sind daher vollkommen unschädlich und durchaus nicht zu fürchten, ja sie sind selbst eines gewissen Grades von Zähmung fähig. Aeußere Kennzeichen sind der längere, allmählig sich spitz verjüngende Schwanz und der mit breiten Schildern bedeckte Kopf. An ihrem Bauche sehen wir größere halbringförmige, an der untern Seite des Schwan-

*) Einer in der Nähe unsres Gebietes vorkommenden andern Natter müssen wir um so mehr kurze Erwähnung thun, als sie einige Berühmtheit dadurch erlangt hat, daß ein bekanntes Bad, Schlangenbad, von ihr seinen Namen erhalten hat. Es ist dieses die gelbliche Natter, Coluber flavescens Gm. (Scopolii auct.), eine schöne über 5 Fuß lang werdende, oben bräunlichgraugelbe, unten weißliche Schlange. An ihrem Hinterkopfe stehet an jeder Seite ein von der Unterlippe kommender gelber Fleck. Rücken und Seiten sind zuweilen weiß gefleckt. Ihre Schuppen sind rautenförmig, nicht oder nur schwach gekielt. Diese Natter findet sich einzeln in der südlichen Schweiz und Tyrol, so wie in alten Gemäuern bei Schlangenbad, wo sie früher sehr häufig war, jetzt aber durch Wegfangen immer seltener wird. Sie gehet nicht gerne in das Wasser, klettert aber sehr gut, wobei sie durch einen eigenthümlichen Bau ihrer Bauchschilder sehr unterstützt wird. Im wilden Zustande ist sie boshaft und beißt gerne, ohne daß jedoch ihr Biß Schaden zufügen kann, gefangen wird sie bis zu einem gewissen Grade zahm und zutraulich, verschmähet aber jede Nahrung, welche in Mäusen, Eidechsen ꝛc. zu bestehen scheint. Sie soll sich übrigens ohne Nahrung gegen ein Jahr in der Gefangenschaft lebend erhalten lassen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

zes paarige Schilder. Der obere Theil des Körpers ist mit Schuppen besetzt. Ihre Pupille ist rund. Linné faßte alle Nattern in der großen Gattung Coluber (wozu er auch die giftigen Vipern rechnete) zusammen, während neuere Naturforscher dieselben in mehrere Gattungen getrennt haben. Unsere Arten sind:

1) **Die Ringelnatter, Coluber natrix** *L.* (Tropidonotus *Kuhl*), welche auch Wassernatter, Kielrücken, in Mitteldeutschland vom Volke Unke genannt wird. Es ist dieses die verbreitetste aller europäischen Schlangen und wohl auch allenthalben in unserm Vaterlande mehr oder weniger häufig anzutreffen. Sie erreicht die ansehnliche Länge von $3^1/_2$—4 Fuß und unterscheidet sich von andern Nattern zunächst dadurch, daß die Schuppen ihres Rückens gekielt, die Seitenschuppen glatt sind. Ihr Kopf ist klein, mit großen und kleinen Schildern bedeckt, worunter 2 vordere und 3 hintere Augenschilder.

Kenntlich ist diese Schlange auch besonders durch ihre Farbe und Zeichnung. Ihre obere Seite ist graublau, bräunlich oder grünlichgrau, an den Seiten mit mehr oder weniger zahlreichen kleinen schwarzen Flecken. Die Bauch- und Schwanzschilder sind auf der Seite gelblichweiß und haben in der Mitte einen mehr oder weniger großen schwarzen Fleck. Auch ihre Lippen sind schwarz und gelb gefleckt, am auffallendsten aber ist die Zeichnung ihres Hinterkopfes, woselbst sich beiderseits ein gelber, breiter, schwarz gesäumter Halbmond befindet. Diese sogleich in die Augen fallende Zeichnung hat wohl auch Veranlassung zu der Fabel von Kronen tragenden Schlangenkönigen gegeben.

Die Farbenabweichungen sind in den verschiedenen Altersperioden und bei beiden Geschlechtern nur gering. Junge sind auf der oberen Seite mehr stahlblau. Bei den Weibchen, welche immer viel größer und stärker, als die Männchen sind, fand ich in der Regel die gelbe Zeichnung am Hinterkopfe heller. — Die Iris bildet einen schmalen gelben Ring um die runde Pupille.

Für den Mangel der Giftzähne hat die Natur die Ringelnatter durch ein anderes, dem Menschen zwar minder gefährliches, aber dafür recht unangenehmes Vertheidigungsmittel ent-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

schädigt. Sie besitzt nämlich am Anfange des Schwanzes, dem Ausgange des Darmkanals gegenüber, zwei etwa 1/2 Zoll lange längliche Drüsen, welche eine übelriechende Materie absondern. Wenn das Thier gereizt wird, spritzt es aus besonderen Oeffnungen diesen Saft aus, dessen höchst penetranter knoblauchähnlicher Geruch seine ganze Umgebung verpestet und auch im Freien dem Kenner leicht die Gegenwart einer Ringelnatter verräth.

Die Häutung findet in der Regel 5 mal im Jahre statt und zwar das erste Mal Ende Aprils, das letzte Mal Ende Augusts. Die Ringelnattern paaren sich bei ganz warmem mildem Wetter im Frühjahre, und im August werden von großen Exemplaren bis gegen 36 über 1 Zoll lange und 9—11 Linien dicke ovale weiße, mit einer zähen elastischen Haut bedeckte Eier gelegt, welche perlschnurartig zusammenhängen. Die Jungen bedürfen aber noch 3 Wochen zu ihrer vollkommenen Entwicklung und sind beim Ausschlüpfen 6—8 Zoll lang. Die zum Ausbrüten erforderliche Wärme verschafft die Schlange ihren Eiern, indem sie dieselben an geeignete Plätze, z. B. in Haufen von Laub, Mist, Sägespähnen ꝛc. legt und der Wärme der Sonne oder Umgebung das Brütgeschäft überläßt, dabei aber von den Eiern sowohl, wie Jungen keine weitere Notiz mehr nimmt.

Eine bemerkenswerthe Eigenschaft der Ringelnatter ist, daß sie gerne in das Wasser gehet. Sie schwimmt behend und taucht gut und lange, selbst halbe Stunden lang unter. Wiewohl man sie selten auf Bäumen oder Gesträuchen findet, klettert sie doch auch gut. Eine große, längere Zeit frei in meinem Zimmer hausende, Natter machte mir, wahrscheinlich der Wärme nachgehend, einmal einen überraschenden Besuch in meinem Bette.

Die Ringelnatter ist im Allgemeinen von sehr gutartiger Natur und verdient die üble Behandlung, welche ihr von Seiten der Menschen in der Regel zu Theil wird, durchaus nicht, da sie uns keinerlei Schaden zufügt, ja im Gegentheile durch Vertilgen verschiedenen schädlichen Ungeziefers eher nützlich werden kann. Wenn sie auch beim Fange sich zuweilen recht wild zeigt und zischend um sich beißt, so legt sich doch diese Wildheit bald und macht einer stillen Ergebung in ihr Schicksal Platz.

In der Gefangenschaft fressen viele durchaus nicht und kön-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nen dessenungeachtet Monate lang leben. Andere nahmen, nach Dr. Lenz's Beobachtung, bald Nahrung zu sich und wurden nach einigen Monaten so zahm, daß sie die Frösche aus der Hand nahmen. Solche Exemplare lassen sich oft lange lebendig erhalten. Ihre Hauptnahrung bestehet im Freien in Fröschen, Kröten, Wassermolchen, Eidechsen und kleinen Fischen. Frösche fressen sie am liebsten und brauchen oft einen halben Tag, um einen lebendigen großen Frosch, welchen sie am Kopfe oder an einem Hinterbeine packen, hinunter zu würgen. Große Exemplare können auf diese Art 5 große und bis zu 50 kleine Frösche hinter einander verzehren. Nach Tschudi sollen sie auch Mäuse, Würmer, verschiedene Insekten und mitunter selbst kleine Vögel fressen. Nach dem Fressen verfallen sie gewöhnlich in einen trägen, lethargischen Zustand und ziehen sich zur Verdauung gerne in einen Schlupfwinkel zurück.

Was den Aufenthalt betrifft, so lieben die Ringelnattern vorzüglich die Nähe stehenden oder langsam fließenden Wassers, buschige Ufer und feuchte Wiesenthäler. Eben so oft findet man sie aber auch auf trockenen Bergen, und sie scheinen sich auch ohne Wasser gut zu entwickeln. Nicht selten näheren sie sich auch den menschlichen Wohnungen und wählen sich große Haufen von Sägespähnen, Laub oder Mist zu ihrem Schlupfwinkel; dringen auch selbst zuweilen, der Wärme nachgehend, in Keller oder Viehställe ein, woselbst sie zu der fabelhaften Annahme Veranlassung gaben, daß sie den Kühen die Milch aussaugten. Den Winter bringen sie in Erstarrung in Löchern zu, zu welchen ihnen auch oft Mäuse- und Maulwurfslöcher dienen.

Die Ringelnatter findet sich häufig in unserm ganzen Gebiete einzeln oder auch in großen Gesellschaften, so z. B. bei Sägemühlen. Bei dem sogenannten Schlangenhofe im Schappbacher Thale soll sie (nach Stocker) früher in Unzahl beisammen gehaust haben. In der Umgebung von Mannheim wird sie in dem wasserreichen Neckarauer Wäldchen häufig angetroffen. Zahlreiche Exemplare fing ich auch auf den Bergen bei Heidelberg.

Das Fleisch der Ringelnatter soll sehr wohlschmeckend sein, und von großen fetten Exemplaren sich dem Aalfleische nähern. Ih-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

rem Fette wird in manchen Gegenden von dem Volke, namentlich bei Augenleiden, heilsame Wirkung zugeschrieben.

2) **Die glatte Natter, Coluber lævis** *Merr.* (C. austriacus *Gm.*, östreichische Natter, C. Thuringiacus *Bechst.*, Coronella austriaca *Laur.*, Zacholus lævis *Wagl.*), kommt im Allgemeinen in ihrem Bau der Ringelnatter gleich, nur daß ihre Rückenschuppen ungekielt sind. Sie wird 2 Fuß und etwas darüber lang, und hat in der Regel folgende Färbung: die Grundfarbe ihres Oberkörpers ist braun, auf dem Hinterkopfe stehet ein großer dunkelbrauner Fleck, welcher sich oft nach hinten in 2 breite, einige Linien lange Streifen verlängert; über den Rücken hin laufen 2 Reihen dunkelbrauner Flecken, welche zuweilen mit einander verschmelzen. Durch das Auge, dessen Iris feuerfarben ist, zieht sich ein dunkelbrauner Streifen nach der Halsseite hinab. Der Unterleib ist entweder stahlblau oder röthlich, gelblich, weißlich und schwarz oder grau marmorirt. — Ein bestimmter Farbenunterschied zwischen Männchen und Weibchen ist nicht bekannt. Sonst kommen bei beiden Geschlechtern verschiedene Farbenabweichungen vor, unter welchen die auffallendste ist, daß die 2 Fleckenreihen des Rückens oft kaum oder nur bis zur Mitte des Rückens sichtbar sind, oder auch sich so unter einander verbinden, daß auf dem Rücken Querbänder entstehen. Oft sind auch alle Rückenschuppen schwärzlich punktirt. Bei jüngern Thieren erscheint die Unterseite in verschiedenen Farben marmorirt.

Diese seltenere und daher weniger bekannte Schlangenart verdient unsere besondere Beachtung deßhalb, weil sie einige Aehnlichkeit mit den braunen Weibchen der Vipern hat, von welchen sie sich aber durch den schlankern Leib, langen, spitz zulaufenden Schwanz und die Fleckenreihe des Rückens, statt des Zickzackbandes letzterer, unterscheidet. Bei genauerer Betrachtung werden die Schilder des Kopfes sie leicht von der giftigen Art, deren Kopf mit Schuppen bedeckt ist, unterscheiden lassen.

Die glatte Natter legt Ende August gegen 13 über 1 Zoll lange und ½ Zoll breite Eier mit sehr zarter, weicher Schaale, aus welchen sofort die 4 bis 5 Zoll langen, anfangs weißen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Jungen ausschlupfen. Man hat sie deßhalb wie die Vipern als lebendig gebärend bezeichnet.

Auch in ihrem Charakter nähert sich die glatte Natter mehr den Vipern, indem sie sehr jähzornig ist und gefangen heftig um sich beißt, wobei sie jedoch mit ihren sehr feinen Zähnen keine bedeutende Verwundungen beibringen kann. Sie ist gewandter als die Ringelnatter und Viper, und, wenn man sie an der Schwanzspitze hält, hebt sie sich sehr leicht mit dem Kopfe bis zur Hand empor, was die eben genannten Schlangen nicht vermögen. In der Gefangenschaft frißt sie nicht leicht. Ihre Hauptnahrung scheint in Eidechsen zu bestehen, welche sie nach Art der Riesenschlangen vor dem Verschlingen durch Umwinden erdrücken soll.

Die glatten Nattern bewohnen hauptsächlich mit Gesträuchen bewachsene Hügel und Berge, finden sich jedoch auch auf tiefem sumpfigem Boden. Die Sonne lieben sie außerordentlich. Obgleich sie gut schwimmen können, gehen sie freiwillig nicht gerne in das Wasser. Oefter als andere Schlangen verkriechen sie sich unter platte Steine oder Moos, und strecken bloß ihren Kopf lauernd vor.

Sie finden sich, wie die Ringelnattern, aber bei Weitem nicht so häufig in unserm ganzen Lande verbreitet. Auf den Gebirgen bei Heidelberg fand ich sie nicht selten. Im Seekreise lebt sie besonders gerne auf vulkanischem Boden, so im Hegau am Hohentwiel und Hohenstoffeln (Stocker), auf dem Randen (Stoll).

Ein besonderer Nutzen oder Schaden ist von dieser Schlange nicht bekannt, es müßte denn die bereits erwähnte Anwendung der Galle derselben, welche Dr. v. Morikovszky zu Rosenau in Ungarn gegen die Epilepsie sehr empfiehlt *), sich nach weitern Erfahrungen erfolgreich zeigen.

Anmerkung. Nach einer mir so eben gewordenen gütigen Mittheilung des Herrn prakt. Arztes Stocker findet sich die gelbliche Natter, Coluber flavescens *Gm.*, deren wir

---

*) Hufeland's Journal der prakt. Heilkunde, Oktober 1831.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

bereits, als in Schlangenbad öfter vorkommend, kurze Erwähnung gethan, auch auf den sonnigen Höhen des juraischen Randengebirges unseres Seekreises. Wir hätten sie demnach ebenfalls den vaterländischen Schlangen anzureihen, jedenfalls aber als Seltenheit zu betrachten. Stoll *) führt sie unter den zahlreichen Schlangen des Hegau's nicht an.

Wichtiger als die Zunft der Nattern ist die der giftigen **Vipern** oder **Ottern, Viperina,** welche sich von erstern hauptsächlich dadurch unterscheiden, daß sie Giftzähne im Oberkiefer besitzen. Auf den ersten Blick macht sie der kürzere, dickere, runde Schwanz erkennbar; bei näherer Betrachtung, daß ihr vorzüglich hinten breiterer Kopf, wenigstens vom Scheitel an, statt mit Schildern, mit Schuppen, wie der ganze Oberkörper, woselbst dieselben gekielt erscheinen, bedeckt ist. Bauch- und Schwanzschuppen sind wie bei den Nattern; ihre Pupille ist vertikal, der Katzenpupille ähnlich. Von den 3 in Europa lebenden Vipernarten besitzen wir eine mit ihren Abänderungen, nämlich:

Die gemeine Viper oder **Kreuzotter, Pelias berus** *Merr.* (Coluber berus *L.*, Vipera berus *Daud.*, Vipera torva *Lenz.*) — Diese Schlange, welche eine Länge von $2^1/_2$ Fuß erreichen kann, variirt so in ihrer äußern Erscheinung, was Färbung und Zeichnung betrifft, daß wir zunächst die konstanten Merkmale derselben kennen lernen wollen. Der Kopf ist vom Scheitel an mit Schuppen bedeckt, deren Kiele erst im Nacken deutlich werden, über jedem Auge liegt ein großes längliches Schild, ein drittes auf der Mitte des Oberkopfes; hinter diesem liegen zwei weitere größere Schilder, welche aber zuweilen in kleinere aufgelöst sind. Die Nasenlöcher befinden sich in der Mitte eines rundlichen Schildes. Charakteristisch ist ferner folgende Zeichnung: von der Mitte des Oberkopfes läuft nach jeder Seite des Hinterkopfes eine dunkle, sichelförmig nach außen gebogene Linie. Hinter und zwischen diesen Linien

*) Frz. Stoll, der großh. bad. Amtsbezirk Blumenfeld, Karlsruhe 1855.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

beginnt eine über den ganzen Rücken bis zur Schwanzspitze laufende dunkle Zickzacklinie, neben welcher jederseits eine Reihe von dunklen Flecken sich befindet. Letztere entsprechen den Ausbuchtungen der Zackenlinie.

Bei den Männchen, welche nach dem Alter weniger variiren wie die Weibchen, ist die Grundfarbe des Oberkörpers hell, in's Graue oder Bräunliche spielend. Die beschriebenen Zeichnungen sind schwarz. Der Bauch ist in der Regel dunkel. Die Männchen unterscheiden sich außerdem von den beträchtlich größern Weibchen, daß sie einen längern und dickern Schwanz als diese haben. Ein weiterer Unterschied ist, daß die feuerrothe Iris beim Männchen unten schwarz oder doch dunkler ist, wodurch das Auge einen besonders drohenden Ausdruck erhält.

Die Weibchen zeigen nach dem Alter bedeutendere Farbenabweichungen. Bei ihnen herrscht die braune Farbe vor, indem auf blaßgrauem, röthlichgrauem, bei ältern Thieren hellrothbraunem Grunde die Zeichnungen schön dunkelrothbraun erscheinen. Im zunehmenden Alter gehet die schöne braune Farbe allmählig in ein schmutziges Grau oder Graubraun über. Der Unterkörper ist braun oder schwärzlich.

Außer den genannten Färbungen kommen vielerlei Farbenabänderungen vor, deren genauere Beschreibung zu weit führen würde. Zu erwähnen ist aber, daß zwei Varietäten als besondere Arten beschrieben wurden, nämlich die sogenannte Kupferschlange, Coluber chersea *L.*, welche als ein noch nicht ausgewachsenes Weibchen von brauner Färbung, und die schwarze Viper oder Höllennatter, Coluber prester *L.*, die als ein altes, schwärzlich gefärbtes Weibchen, bei welchem die beschriebenen Zeichnungen wenig oder gar nicht zu unterscheiden sind, zu betrachten ist.

Letztere Varietät, welche auch bei uns nicht selten angetroffen und gewöhnlich auch mit dem Namen Kupferschlange bezeichnet wird, soll Folge eines krankhaften Zustandes sein. Ein derartiges, sehr dunkles Exemplar, welches ich vor einiger Zeit in Neustadt auf dem Schwarzwalde lebend erhielt, zeigte übrigens durchaus nichts Krankhaftes. Es häutete sich und blieb, ohne Nahrung zu sich zu nehmen, 4 Monate am Leben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Der Mund der Viper ist sehr groß und fast bis zum Ende des Kopfes gespalten. Der Rachen kann so weit geöffnet werden, daß Ober- und Unterkinnlade eine Fläche bilden.

Am wichtigsten und interessantesten sind die Giftzähne und die Gift bereitenden Giftdrüsen. Letztere, von länglich runder Form, äußerlich von einer sehnigen Haut umhüllt, liegen auf beiden Seiten des Hinterkopfes, welcher daher bei Giftschlangen auch breiter erscheint.

Sie haben feine Ausführungsgänge, welche, unter dem Auge hinlaufend, sich an das Oberkieferbein anheften und an der Basis der Giftzähne münden. Von diesen findet sich in jedem Oberkiefer in der Regel einer, zuweilen neben ihm ein kleinerer, gleichsam als Reservezahn, jeder in einer eigenen Grube. Mehrere kleinere hinter den genannten befindliche Giftzähne sind nur locker an den Knochen geheftet und zum Ersatze für die größern Giftzähne bestimmt, indem sie an deren Stelle vorrücken, wenn letztere ausfallen. Die Giftzähne sind 1—1¾ Linien lang, nach hinten gekrümmt und sehr fein zugespitzt, so daß sie mit Leichtigkeit durch dichte, aber weiche Stoffe, wie Tuch oder Handschuhleder dringen, hartes Stiefelleder aber nicht zu durchdringen vermögen, indem sie an diesem abgleiten oder zerbrechen. Jeder Giftzahn hat in seinem Innern einen feinen Kanal, welcher sich auf der Vorderseite des Zahnes, etwas vor dessen Spitze, nach Außen mündet. Der Eingang zu diesem Kanale findet sich ebenfalls an der converen Seite des Zahnes, da wo er auf dem Oberkieferbein sitzt. Außerdem zieht sich an seiner ganzen vordern Seite bis zur Spitze eine sehr feine Rinne hin.

Da die Giftzähne sehr fest in einer Grube des Oberkiefers sitzen, sind sie an sich nicht beweglich. Dagegen ist es letzterer Knochen, welcher vermittelst eines kleinen platten Knochens mit dem Gaumenbein so verbunden ist, daß er leicht bewegt und dadurch der Giftzahn, wenn das Thier in Ruhe ist, so in das Zahnfleisch zurückgelegt werden kann, daß man ihn gar nicht bemerkt. Dagegen stellt er sich beim weiten Oeffnen des Rachens so empor, daß er eine senkrechte Stellung zum Oberkiefer erhält.

Es scheint in den verschiedenen Altersperioden ein Zahnwechsel statt zu finden und das Vorhandensein der hinter den Gift-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

zähnen liegenden Reservezähne muß uns warnen, einer Viper, welcher man die Giftzähne ausgebrochen, doch nicht zu trauen, da diese durch das Nachrücken und die weitere Ausbildung ersterer nach einiger Zeit wieder neue gefährliche Waffen erhalten kann.

Die Giftzähne besitzen an ihrer Basis, außer dem erwähnten Kanale, noch eine weitere, von diesem durch eine Scheidewand getrennte Höhle, in welche Zahnnerven und ernährende Gefäße treten. Sie sind äußerlich von einer häutigen Scheide eng umschlossen, aus welcher nur ihre feine Spitze ein wenig hervorragt.

Will die Viper beißen, so wird durch das gewaltige Aufreißen des Rachens und die auf die Drüsen pressenden Kaumuskeln die in ersteren secernirte giftige Flüssigkeit in die Ausführungsgänge, welche sich innerhalb der häutigen Zahnscheide dicht über dem Eingange in den Zahnkanal münden, getrieben. Ein Theil derselben tritt in die Zahnhöhle ein und zu deren vorderer Oeffnung dicht vor der Spitze des Zahnes heraus, und fließt in der beschriebenen Rinne weiter; der Rest umspielt die äußere Fläche des Zahnes, durch dessen Scheide zurückgehalten, und fließt ebenfalls durch die vordere Mündung letzterer nach außen.

Außer den Gift- und ihren Reservezähnen hat die Viper jederseits noch eine Reihe sehr kleiner, spitzer, nach hinten gekrümmter Zähne auf dem Gaumen- und Unterkieferbeine, welche aber durchaus nicht zum Beißen, sondern nur zum Festhalten und Verschlingen ihrer Beute dienen.

Das Gift selbst ist eine wasserhelle, in der Regel etwas gelblich gefärbte, schwach klebrige, neutral reagirende Flüssigkeit ohne auffallenden Geschmack oder Geruch. Voigt nennt es einen höchst potenzirten Speicheldrüsensaft. Es scheint bei allen Giftschlangen dieselben Eigenschaften zu besitzen, ist aber nicht immer in derselben Menge vorhanden, am reichlichsten im Sommer und Herbste.

Bei längere Zeit in der Gefangenschaft gehaltenen Schlangen nimmt auch die Secretionsthätigkeit der Giftdrüsen bedeutend ab und der Hinterkopf dieser Thiere erscheint dann viel weniger breit. Auch getrocknetes Gift behält nach den Versuchen von

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fontana*) und Mangili noch viele Monate lang seine gefährliche Wirkung, welche es aber bei längere Zeit in Weingeist gelegenen Exemplaren verliert.

Auf die Wirkungen, welche nun dieses Gift in andern thierischen Organismen hervorbringt, werden wir später, nachdem wir die übrigen Eigenschaften unserer Viper kennen gelernt haben, wieder zurückkommen.

Die Häutung der Vipern findet 4—5 Mal in der wärmern Jahreszeit, wie bei den Nattern, statt. Sie paaren sich erst im fast vollkommen erwachsenen Zustande, an schönen sonnigen Tagen im Frühjahre, und legen im August oder September 5—14 (je nach der Größe des Thieres) $1^1/_2$ Zoll lange, 1 Zoll dicke, mit einer sehr feinen durchsichtigen Haut bekleidete Eier, aus welchen aber sogleich die jungen Schlangen, die zarte Eihaut durch Dehnen zerreißend, ausschlüpfen. Man hat deßhalb die Viper lebendig gebärend genannt. Das junge, etwa 7 Zoll lange, Thier gehet alsbald, ohne sich weiter um Mutter oder Geschwister zu kümmern, seinen eigenen Weg, häutet sich aber kurze Zeit nach dem Auskriechen zum ersten Male.

Was den Charakter unserer Viper betrifft, so ist sie im ruhigen Zustande träger und unbehülflicher, als unsere andern Schlangen, namentlich die glatte Natter, gereizt aber geräth sie in große Aufregung und eine wirklich blinde Wuth, indem sie unter unaufhörlichem Zischen, oft ohne bestimmtes Ziel, um sich beißt. Dabei bläht sich ihr Körper in Folge einer größern Aufnahme von Luft in die beträchtlichen Lungensäcke zusehends auf. Das Zischen (Fauchen) geschieht bei geschlossenem Munde, indem beim Ein- und Ausathmen die Luft mit Heftigkeit durch die Nasenlöcher und die Oeffnung für die Zunge gestoßen wird. Letztere ist während des Beißens zurückgezogen. Vor dem Beißen ringelt die Schlange ihren Körper gewöhnlich tellerförmig zusammen, indem der Kopf in die Mitte zu liegen kommt und zu jedem Bisse $^1/_4$—$^1/_2$ Fuß weit mit Blitzesschnelle vorgestoßen und

*) Felix Fontana, Ricerche fisiche sopra il veneno della Vipera. Lucca 1767. Deutsch von Hebenstreit, Leipzig 1785. Ein bekanntes klassisches Werk, welches viele frühere Irrthümer aufklärte.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

eben so schnell wieder zurückgezogen wird. Ungereizt beißt jedoch die Viper nicht leicht und in der Gefangenschaft lebt sie ganz friedlich mit andern Thieren, z. B. Eidechsen, Fröschen, Blindschleichen u. a. Nur gegen Mäuse scheint sie einen besondern Haß zu haben, indem sie dieselben, auch ohne sie zu fressen, durch ihren Biß zu tödten sucht. Uebrigens verschmäht sie, der Freiheit beraubt, konsequent jede Nahrung*) und speiet selbst das zuletzt Genossene wieder aus. Da die Vipern aber ein sehr zähes Leben haben, können sie mehrere Monate lang ohne Nahrung lebend erhalten werden. Tabacksaft, in ihren Mund gestrichen, tödtet sie in wenigen Minuten.

Die Nahrung der Vipern bestehet vorzugsweise in Mäusen, nach diesen in Spitzmäusen, Maulwürfen, jungen Vögeln, Fröschen und Eidechsen. Ihres Gleichen beißen und verzehren sie nach vielfach angestellten genauen Beobachtungen nicht. Selbst ganz junge Vipern beißen schon nach Mäusen, gegen welche überhaupt alle Schlangenarten und selbst Eidechsen einen besondern Haß zu haben scheinen. Die Viper lauert in ihrem Verstecke und wartet ruhig, oft einen ganzen Tag lang, bis der Zufall eine unglückliche Maus in ihre Nähe führt. Dem alsbald von ihr gebissenen Schlachtopfer folgt sie nun schnell nach, bis dasselbe in Folge des tödtlichen Bisses in kurzer Zeit ermattet liegen bleibt, worauf sie es auf die früher beschriebene Weise mühsam verschlingt, wozu sie oft, wenn die Beute groß ist, mehrere Stunden braucht.

Ihrer Seits hat die Viper aber auch wieder viele Feinde und zwar sind unter diesen einige, welche schon von der Natur speciell zu solchen bestimmt zu sein scheinen, da ihnen merkwürdiger Weise der vergiftende Biß keinen Schaden zufügt. Hierher gehören vor Allem der Igel und Iltis, vielleicht auch der Dachs. Die allgemeine Annahme, daß die Schweine eifrige Schlangenvertilger seien, scheint unrichtig zu sein. Unter den Säugethieren fressen auch noch die Wieselarten Giftschlangen und zeigen sich auch nicht in hohem Grade empfänglich für die giftige Wirkung ihres Bisses. Unter den Vögeln treffen wir dagegen einige Ar-

*) Lenz sah sie nur zuweilen Ameisenpuppen verzehren, welche sie jedoch nicht gehörig verdauten.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ten, welche vorzugsweise den Schlangen und auch den giftigen mit Erfolg nachstellen. Es sind dieses vorzüglich der Mäusebussard, Eichelheher und Storch, welche daher in Gegenden, die giftige Schlangen beherbergen, um so mehr Schonung verdienen, als sie auch noch anderes Ungeziefer in Menge vertilgen. Da die Vögel ihres Gefieders, wie der harten schuppigen Bedeckung ihrer Füße wegen, den Giftzähnen nicht leicht einen Ort zum Eindringen darbieten, werden sie selten von denselben verletzt. Instinktmäßig suchen sie der Schlange sogleich mit ihrem Schnabel den Kopf zu zerhauen und diesen Theil zunächst zu verschlingen.

Bedingungen für den Aufenthalt der Vipern sind sichere Schlupfwinkel, genügende Nahrung, namentlich an Mäusen, und Wärme, vorzüglich feuchte Wärme. Ihr eigentlicher Wohnort ist immer eine Höhle, aber nie eine selbst gegrabene, sondern Mäuse- oder Maulwurfslöcher, Klüfte zwischen Steinen und Wurzeln, in welche sie sich des Nachts, während ungünstiger Witterung und den ganzen Winter hindurch zurückziehen. Sie entfernen sich in der Regel nicht weit von ihren Schlupfwinkeln und werden am leichtesten, während sie sich sonnen, entdeckt. Wie die meisten Schlangen, lieben sie nämlich auch die Sonnenwärme sehr, ziehen sich jedoch bei sehr trockener, glühender Hitze unter Moos, Gras, Haiden oder in niederes Gebüsch zurück. Starken Regen und Wind scheuen sie. Am häufigsten werden die Vipern in Laubwäldern mit vielem Gebüsche, namentlich Haselbüschen, welche auch die Mäuse lieben, in verlassenen Steinbrüchen, seltener in Getreidefeldern oder auf Wiesen gefunden, welche letztere Orte sie in der Regel nur vorübergehend und um Mäuse zu fangen, besuchen. In Hochwäldern, deren lichter Boden ihnen keinen Versteck bietet, halten sie sich nicht auf, wohl aber, wenn derselbe mit Haiden, Heidelbeer- und andern Stauden bewachsen ist, daher auch die meisten Unglücksfälle bei Gelegenheit des Beerensuchens entstehen. Obgleich sie schwimmen können, suchen sie das Wasser nicht auf, finden sich jedoch auch zuweilen in der Nähe von Morästen. Zum Klettern scheinen sie wenig Neigung zu besitzen.

Was die geographische Verbreitung betrifft, so ist unsere

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

gemeine Viper die Giftschlange des Nordens*) und der Gebirge und zwar trifft man sie in südlichern Gegenden in der Regel nur als Bergbewohnerin. In den Glarneralpen steigt sie bis zu 7600 Fuß über der Meeresfläche.

In Deutschland ist sie ziemlich verbreitet, vorzugsweise aber in Mitteldeutschland und zwar kommt sie in manchen Gegenden vor, wo man ihre Anwesenheit gar nicht zu kennen scheint, während anderer Seits wieder die glatte Natter häufig mit ihr verwechselt wird.

Im Großherzogthum Baden findet sich die gemeine Viper mit ihren Abarten nur auf den Höhen des Schwarzwaldes und zwar vorzugsweise dem südlicheren Theile desselben, ziemlich verbreitet, aber nirgends in großer Häufigkeit. Unterhalb der Murg dürfte sie wohl nicht mehr zu finden sein, so wie sie auch in der Pfalz und im Odenwalde durchaus fehlt. Stoll (a. a. O.) gibt sie als nicht selten in der Umgegend von Blumenfeld und Thengen an, namentlich finde sich die sogenannte Kupferschlange (Coluber chersea *L.*), welche wir als junges Weibchen der gemeinen Viper kennen gelernt haben, mehr auf dem Randen, im Riedöschinger Walde. Die dunkle Varietät (C. prester *L.*), welche gewöhnlich vom Volke auch Kupferschlange genannt wird und ein altes Weibchen, vielleicht auch im krankhaften Zustande, der gemeinen Art ist, erhielt ich lebend in Neustadt, woselbst jedes Jahr Exemplare gefangen werden sollen. In der Umgegend von Donaueschingen sind die Vipern nach einer mir gewordenen gütigen Mittheilung des Herrn Dr. Rehmann, fürstl. fürstenbergischen Leibarztes, in künstlichen oder natürlichen Steinbrüchen gar nicht selten, namentlich in den sehr schwer zugänglichen, mit dichtem Gestrüppe üppig bewachsenen Schluchten bei Mundelfingen, welche beständig feucht und beschattet sind, im Sommer

*) Im südlichen Europa wie auch in Frankreich ist die Redische Viper, Vipera Redii Daud. die häufigere Art. Sie unterscheidet sich von der unsrigen durch den ganz mit Schuppen oberseits bedeckten Kopf und 3 Reihen schwarzbrauner Flecken längs des Rückens auf grauer Grundfarbe. Sie variirt übrigens in der Farbe wie unsere Viper, mit welcher sie auch Cuvier zu verwechseln scheint.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

aber eine fast tropische Temperatur haben. Hier sollen sie besonders in einer feuchten Halde, dem sogenannten Otterlöchle, häufig vorkommen, namentlich fand sie Hr. Dr. Rehmann an heißen Sommertagen meist unter Gesträuch oder Steinen, auf dem feuchten Boden liegend, aber immer nur vereinzelt. Auch in den Muschelkalksteinbrüchen am Buchberge und bei Auffen, die am Waldsaume und zum Theile im Walde versteckt liegen, werden nach demselben Gewährsmanne öfters Vipern gefunden. Auch Hr. praktischer Arzt Stocker, gegenwärtig in Hasmersheim, bestätigt mir das öftere Vorkommen der Vipern in der Umgegend von Donaueschingen. In der Umgebung von Rippoldsau, auf den Höhen sowohl, wie selbst zuweilen im Thale finden sich, wie mir Hr. Bezirksförster Warnkönig, ein bewährter Zoologe, mittheilt, Vipern ebenfalls nicht sehr selten. Auch im Amte Gernsbach ist deren Vorkommen bekannt, wie überhaupt mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden kann, daß sie sich auf dem ganzen höhern Schwarzwalde verbreitet finden. Der Gefälligkeit des Herrn Professor Dr. M. Seubert dahier verdanke ich die Benützung zweier bei Herrenwies gefangenen Exemplare, welche die zwei Hauptformen, in denen die Vipern bei uns vorkommen, repräsentiren und daher als besonders charakteristisch, in genauen Abbildungen, mit besonderer Berücksichtigung der diagnostischen Merkmale der Gattung und Art, unserer Abhandlung beigefügt sind. (Tafel I. u. II.)

Wir hätten nun endlich noch die giftige Wirkung des Vipernbisses auf den menschlichen und thierischen Organismus etwas näher kennen zu lernen und dabei zunächst zu bemerken, daß dieselbe unter den Thieren vorzüglich den warmblütigen Wirbelthieren gefährlich wird. Einige merkwürdige Ausnahmen (Igel, Iltis), in welchen das Gift gar nicht schädlich wirkt, haben wir bereits angeführt. Einzelne Thiere sterben rascher als andere nach Verletzungen, so namentlich die Mäuse, bei welchen der Tod in 2 Minuten erfolgen kann, auch kleinere Vögel, z. B. Sperlinge, Kreuzschnäbel ꝛc. unterliegen sehr rasch dem giftigen Bisse, welcher übrigens auch unsern größten Hausthieren gefährlich und selbst tödtlich werden kann. Auf kaltblütige Wirbelthiere scheint das Gift eine weniger lethale Wirkung zu äußern,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

wenigstens folgt der Tod nach angestellten Versuchen mit Fröschen, Eidechsen, Salamandern und Blindschleichen erst nach längerer Zeit. Sich selbst oder ihres Gleichen kann die Viper nach den Versuchen von Fontana und Leuz durch den Biß nicht vergiften. Eben so wenig scheint derselbe andern Schlangenarten gefährlich zu sein.

Der Grad der Gefährlichkeit des Bisses hängt von der Menge des in die Wunde gelangten Giftes*), dem gereizten Zustande der Schlange, der Jahreszeit, indem Bisse in heißen Sommertagen meist gefährlicher werden und endlich auch von dem individuellen Zustande des gebissenen Menschen oder Thieres ab.

Das Gift äußert seine Wirkung nur, wenn es in das Blut aufgenommen wird und zwar, wie es scheint, durch eine sogenannte katalytische Kraft, indem eine äußerst geringe Menge desselben eine schnelle Alteration der gesammten Blutmasse bedingen kann, wie ein, einer gährungsfähigen Flüssigkeit zugesetzter Hefenpilz, in kurzer Zeit die Gährung derselben einleitet. Das Blut wird hauptsächlich in der Art verändert, daß es sich in seine feste und flüssige Bestandtheile scheidet, wobei letztere rasch in die Umgebung der verletzten Stelle ersudiren. Der in den Adern bleibende Theil wird schwarzroth, dickflüssiger und der ganze Kreislauf geräth in Stockung, wodurch der Tod in kürzerer oder längerer Zeit herbeigeführt werden kann. Auf die unverletzte Haut oder in den Mund und Magen gebracht, äußert das Gift keine schädliche Wirkung, eben so wenig in directer Berührung mit den Nerven, wie die Versuche von Fontana, Mangili und Configliachi zur Genüge beweisen.

Betrachten wir nun die hauptsächlichsten Symptome, welche beim Menschen nach einem Vipernbisse auftreten können:

Die unbedeutende äußere Wunde bestehet entweder aus 2 feinen $^1/_4$—$^1/_2$ Zoll von einander entfernten Ritzchen oder Stichen, deren auch je 2 nebeneinander stehen können, wenn nämlich die Reservezähne vorhanden sind. Es kann aber auch nur eine ein-

---

*) Daher die rascher tödtliche Wirkung bei den größern ausländischen Giftschlangen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

zige Verletzung zugegen sein, indem die Schlange auch nur mit dem Giftzahne der einen Seite gebissen haben kann. Da die etwa 1 Linie tiefen Stichwunden sehr fein sind, schließen sie sich oft sogleich, ohne Blut austreten zu lassen. Kurze Zeit nach dem Bisse stellt sich unter brennenden Schmerzen eine entzündliche Anschwellung in der Umgebung der Wunde ein, welche sich über das ganze Glied erstrecken kann. Die Haut der Bißstelle wird dunkelroth, so wie die ganze Geschwulst im weitern Verlaufe eine röthliche, violette, bläuliche, später grün-gelbliche Färbung anzunehmen pflegt. Das durch Resorbtion in die Blutmasse gelangte Gift führt nun aber auch allgemeine Erscheinungen herbei, welche zunächst in einem Gefühle innerer Hitze, besonders in der Magengegend, großer Schwäche, Uebelkeit und Ohnmachten bestehen, wobei das Gesicht blaß, der Puls klein, schnell und aussetzend, die Haut kühl und mit klebrigem Schweiße bedeckt wird. Dabei stellen sich, wenn der Biß an einer obern Extremität statt gefunden hat, häufig Brustkrämpfe, heftiger Durst, Schlingbeschwerden, veränderte Stimme ꝛc., ist eine untere Extremität verletzt, Symptome von Leberaffektion, gallichtes Erbrechen, Gelbsucht ꝛc. ein. In schlimmen Fällen kann unter zunehmendem Sinken der Körper- und Geisteskräfte, in der Regel ohne Hinzutreten von Convulsionen, der Tod schon in sehr kurzer Zeit (1—2 Stunden) nach dem Bisse, oder in Folge der allgemeinen Blutzersetzung nach einigen Tagen, erfolgen. Nach dem Tode zeigen die Muskeln eine geringe Reizbarkeit gegen die Elektricität; die Leichen gehen rasch in Fäulniß über und die blutreichen Eingeweide zeigen sich mit dunklem Blute überfüllt.

In der Regel tritt aber, namentlich wenn rechtzeitig eine zweckmäßige Behandlung statt findet, Genesung ein, indem, meist unter reichlichen kritischen Schweißen, zuerst die allgemeinen Symptome sich bessern, wobei aber die lokalen Erscheinungen noch Wochen lang bedeutende Beschwerden verursachen, ja zuweilen bleibenden Nachtheil für das ganze Leben zurücklassen können.

Wir sehen aus dem kurz Angegebenen, daß die durch den Vipernbiß entstehenden Folgen bedeutend genug sein können, um der Vermeidung derselben alle Aufmerksamkeit zu widmen.

Unter 41 Fällen von Vipernbiß, welche unser oft genannter

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Gewährsmann Lenz (a. a. O.), nach eigener oder vollkommen glaubwürdiger fremder Beobachtung, aufzählt, hatten 8 einen tödtlichen Ausgang, welcher in zweien derselben in 50 Minuten, resp. 1½ Stunden erfolgte. Der erste Fall ist um so interessanter, als er in Lenz's Wohnung in Schnepfenthal und unter seinen Augen statt fand. Ein übel berüchtigtes Individuum, Namens Hörselmann, rühmte sich im Besitze geheimer Mittel zur Zähmung der Giftschlangen und gegen deren Biß zu sein und steckte sich, ohne daß Lenz es hindern konnte, um dieses zu beweisen, den Kopf einer von dessen in Gefangenschaft gehaltenen Vipern in den Mund, welche ihm sogleich Bisse in die Zunge beibrachte. Die Wirkung derselben trat auf erschreckend schnelle Weise ein und äußerte sich zunächst in heftigen Kopfcongestionen, großer Hinfälligkeit, Sinnesverwirrung und Ohnmachten, welche vor Ablauf einer Stunde mit dem Tode endeten. Gegen Anwendung von Gegenmitteln wehrte sich der, seit dem Bisse seinem frühern Benehmen gegenüber sehr sanft gewordene Verletzte entschieden und verschloß seinen Mund fest. Die gerichtliche Section zeigte, außer der bedeutend angeschwollenen schwarzrothen Zunge, vorzüglich Blutüberfüllung im Gehirne und seinen Häuten.

Die kurze Anführung dieses Falles nach der Mittheilung des gewissenhaften Beobachters möge zum Beispiele des auch in unserm Klima möglichen rasch tödtlichen Ausganges nach Vipernbissen dienen.

In unserm Vaterlande ist mir kein tödtlich abgelaufener Fall bekannt geworden, auch findet sich ein solcher in den Akten der Großherzogl. Sanitätskommission nicht verzeichnet. Dagegen kommen zu Zeiten einzelne Fälle von vergifteten Bißwunden vor, werden aber seltener bekannt, da der Schauplatz meistens abgelegene Orte des Schwarzwaldes sind. Hr. Bezirksförster Warnkönig hatte in Rippoldsau einen Holzschläger, Namens Schoch, welcher in Folge eines in seiner Jugend erlittenen Schlangenbisses sein ganzes Leben hindurch ein angeschwollenes Bein behielt.

Der nachstehende Fall dürfte, namentlich für den ärztlichen Theil der verehrlichen Vereinsmitglieder, um so mehr Interesse bieten, als die Verletzung einen Collegen selbst, Hrn. prakt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Arzt Stocker in Hasmersheim betrifft, dessen mir gütigst mitgetheilten Bericht ich mit seiner Erlaubniß hier beifüge:

„In den Osterferien 1826, damals Candidat der Medicin, „besuchte ich zu geognostischen Zwecken den in der Nähe von „Donaueschingen aufgeschlossenen Steinbruch, am sogenannten „Buchberge. Hier traf ich auf einem Steinhaufen ein sich son„nendes Vipernpaar. Ich konnte nur des männlichen Erem„plares lebend habhaft werden und steckte dasselbe in meine Rock„tasche *), welche ich nach oben mit dem Sacktuche zustopfte. „Etwa gegen 5 Uhr Abends zu Hause angekommen, versuchte „ich die Schlange aus der Tasche zu ziehen, diese aber, wahr„scheinlich in einem gereizten Zustande, brachte mir in den kleinen „Finger der linken Hand einen Biß bei, der das Gefühl eines „Nadelstichs verursachte."

„Etwa nach 1/4 Stunde begann ein stechend-brennender em„pfindlicher Schmerz in der Bißwunde, mit entzündlicher Röthe „um dieselbe. Der Finger selbst schwoll allmählig an. Die „Röthe und Geschwulst breiteten sich nach und nach unter Zu„nahme des Schmerzes über die Hand und den Vorderarm aus „und, namentlich nach dem Laufe des nervus ulnaris und ra„dialis, bis in das Ellenbogengelenk sich erstreckend. Es wurde „nun Hofrath Dr. Rehmann zur ärztlichen Hülfeleistung gebe„ten, welcher jedoch wegen Abwesenheit erst gegen 7 Uhr Abends „herbei kam, während welcher Zeit schon der Oberarm von ent„zündlicher Geschwulst ergriffen wurde."

„Bei diesen fortschreitenden gefährlichen Zufällen der giftigen „Bißwunde ließ ich unterdessen einen alten Chirurgen herbei „holen, welcher wiederholt Stücke von Feuerschwamm auf der „Bißwunde abbrannte und den Oberarm bis zur Schulter fest „umbinden ließ."

„Diese Mittel waren jedoch fruchtlos, die Geschwulst nahm „schon den ganzen Arm ein und starke Beklemmung auf der „Brust, so wie sehr erschwertes Athemholen stellten sich bis etwa „gegen 7 Uhr Abends ein, so daß sich die Gefährlichkeit der

*) Eine zur Nachachtung nicht zu empfehlende Unvorsichtigkeit, welche der geehrte Herr College alsbald schwer büßen mußte. D. V.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

„giftigen Wunde mit jeder Minute steigerte und ich einem te-
„tanus entgegen sah."

„Endlich kam der Arzt herbei, — wirklich verlegen, mich in
„einem so gefährlichen Zustande zu treffen, — es wurden Opiat-
„pulver verordnet, der ganze Arm alle 1/2 Stunde mit warmem
„Bilsenkrautöle eingerieben, die Wunde mit lapis causticus geätzt.
„Die Prognose stellte derselbe höchst zweifelhaft. — In einem
„Zustande von Schmerz, mit Angstgefühl gepaart, durchbrachte
„ich die Nacht. Glücklicher Weise verbreitete sich die entzündliche
„Anschwellung vom Oberarm nicht weiter auf die Brust, wenn gleich
„noch starke Beklemmung, erschwertes Athmen und sehr empfind-
„licher Schmerz längs des ganzen Armes bis zur Bißwunde
„vorhanden waren. Am andern Morgen mußte ich nach der
„Stütz'schen Methode ein Bad mit Kal. causticum und Opium
„nehmen und dasselbe am Nachmittage und Abende wiederholen.
„Innerlich wurde Calomel mit Opium gegeben, äußerlich mit
„den Einreibungen des Bilsenkrautöls fortgefahren. Der ent-
„zündliche Zustand des Armes, so wie die krampfhaften Brust-
„affektionen dauerten den Tag hindurch fort, nur daß keine Stei-
„gerung eintrat. Nach dem dritten Bade stellte sich gegen Mit-
„ternacht ein starker Schweiß ein, den ich bis Morgens 8 Uhr
„ununterbrochen unterhalten mußte. Dieses war der kritische
„Wendepunkt, indem mit Nachlaß der Brustbeklemmung das
„Athmen freier wurde und selbst der empfindliche Schmerz längs
„des ganzen Armes sich etwas verminderte, die Geschwulst jedoch
„in gleichem Verhältnisse blieb. In dieselbe wurde graue Queck-
„silbersalbe mit Opium eingerieben."

„Unter dieser fortgesetzten Behandlung und sehr profuser kri-
„tischer Hautsecretion cessirten die krampfhaften Brusterscheinungen
„allmählig in der Art, daß am 3. Tage die gefährlichen Zufälle
„verschwunden waren. Die phlegmonöse Entzündung des Armes,
„so wie dessen Anschwellung war bis jetzt konstant, nur daß die
„Oberhaut durchweg ein gelblichgrünes Aussehen annahm. Die
„Bewegung des Armes war immer noch gehemmt, der Schmerz
„aussetzend, aber noch empfindlich. Gegen den 9. Tag stellte sich
„Entzündung der Achseldrüsen mit Bildung eines großen Abscesses
„ein. Derselbe hatte kritische Bedeutung, indem nach seiner Er-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

„öffnung die Geschwulst abzunehmen begann und gleichen Schritt „mit der Menge des ausfließenden Eiters hielt. Nach Verlauf „von 14 Tagen hatte sich die Geschwulst gänzlich gelegt, die „Schmerzen kehrten nur periodisch und unbedeutend wieder und „die Beweglichkeit des Armes stellte sich allmählig wieder ein. „Der ganze Verlauf der durch die vergiftete Wunde herbeigeführ„ten Zufälle dauerte vom Tage des Bisses bis zur vollkommenen „Heilung 23 Tage."

Dieser interessante Fall belehrt uns, daß Vipernbisse, wenn sie, bei baldiger zweckmäßiger Behandlung, auch nicht gerade immer tödtlich werden, doch eben so schmerzhafte wie beunruhigende Erscheinungen herbeiführen können.

Zum Schlusse mögen noch einige Bemerkungen über die zweckmäßigsten, nach erfolgtem Bisse anzuwendenden, Gegenmittel hier ihren Platz finden.

Da das Gift, wie wir gesehen haben, nur durch Aufnahme in das Blut (und zwar zunächst durch die oberflächlichen Venen der Haut) seine schädliche Wirkung äußert, muß das erste Bestreben nach dem Bisse dahin gerichtet sein, diese Aufnahme zu hindern. Hierzu dient vor Allem ein anhaltend auf die Bißstelle angewendeter Druck, so wie eine feste Umbindung des gebissenen Gliedes oberhalb der Wunde. Diese selbst muß baldigst mit Wasser oder irgend einer andern Flüssigkeit gereinigt werden, um das etwa auf der Haut noch befindliche Gift zu entfernen. Das in die Wunde gelangte sucht man durch Aetzmittel zu zerstören, wozu sich besonders Aetzammoniak (Salmiakgeist) vorzüglich eignet. In Ermanglung desselben möge Ausbrennen der Wunde mit einem glühenden Drahte, Zunder oder selbst Schießpulver versucht werden. Durch Aufsetzen eines Schröpfkopfes kann die Aufsaugung des Giftes ebenfalls verhütet werden. Aussaugen der Wunde mit dem Munde ist sehr gefährlich, indem bei der geringsten Verletzung im Munde des Saugenden dieser selbst der Gefahr der Vergiftung sich aussetzt. Lenz empfiehlt als örtliches Mittel vor Allem Ausschneiden der Wunde mit einem Messer oder einer feinen Scheere.

Innerlich mögen bei beginnender Hinfälligkeit und Uebelkeit flüchtig erregende Mittel, einige Tropfen Hirschhorngeist oder

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die in der Regel bald zu habenden Hoffmann's-Tropfen zuerst gegeben werden. Als eigentliches Gegengift scheint das Chlor (Chlorwasser), äußerlich und innerlich angewendet, das meiste Vertrauen zu verdienen. Seine Wirkung wurde auch von v. Görtz *) in Martinique, wo die Lanzenschlange (Trigonocephalus lanceolatus) bei ungeheurer Verbreitung eine fürchterliche Landplage ist, in Versuchen, welche derselbe in Gemeinschaft mit dem Director des botanischen Gartens von St. Lucia anstellte, bestätigt. Wo in der ersten Zeit nach dem Bisse ärztliche Hülfe fehlt oder die nöthigen Mittel nicht sobald beizuschaffen sind, ist vor Allem auf kräftige Erregung der Hautthätigkeit zu sehen, wozu jedes beliebige heiße Getränke bei gleichzeitiger Bedeckung des Körpers dienen kann. Einreibung der bereits in Anschwellung begriffenen Bißstelle mit Oel, namentlich gewärmtem, wird ebenfalls mehrfach empfohlen.

Als Anhang zu den Schlangen haben wir noch die **Blindschleichen** zu betrachten. Dieselben wurden von den älteren Naturforschern den Schlangen beigezählt und werden auch in der Regel jetzt noch von den Laien für solche gehalten, wozu ihre ganze Körpergestalt und namentlich bei unserer Art der gänzliche Mangel äußerer Extremitäten zu berechtigen scheint. Bei genauerer Untersuchung jedoch zeigen sie, namentlich auch im Bau ihres Skeletes wesentliche Verschiedenheit von jenen und werden jetzt zu den eidechsenartigen Thieren (Sauriern) gerechnet, indem sie einen interessanten Uebergang von den wahren Eidechsen zu den Schlangen bilden. Einzelne Gattungen haben bloß Hinterbeine (Pseudopus *Merr.* im südöstlichen Europa), andere haben 4 sehr kurze Beine (Seps *Daud.* in Südfrankreich, Italien); unsere Art hat gar keine Beine, dagegen unter der Haut Spuren von Schulterblättern und Beckenknochen, welche

---

*) Reise um die Welt in den Jahren 1844—47, Band II.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

den Schlangen gänzlich fehlen. Außerdem unterscheiden sie sich von diesen noch dadurch, daß ihre Augen zwei Augenlieder und eine Nickhaut haben, die Beweglichkeit der Kieferknochen unter sich fehlt, daß sie keine Gaumenzähne besitzen und mit Ausnahme des Oberkopfes, welcher Schilder hat, ihr ganzer Körper mit kleinen glänzenden Schüppchen bedeckt ist. Ihre Ohren liegen unter der Haut versteckt, haben aber ein Trommelfell. Die Zähne sind sehr klein, spitz, nach rückwärts gebogen, die platte Zunge ist vorn in 2 Spitzen getheilt, steckt in keiner Scheide, kann aber nach vorn und seitwärts aus dem Munde gestreckt werden. Einen Laut geben sie nicht von sich. Im Uebrigen nähert sich ihr Bau mehr oder weniger dem der Schlangen. Wir besitzen in unserm Vaterlande nur eine Art, nämlich die

Blindschleiche (Bruchschlange, Haselwurm) **Anguis fragilis** *L.*, ein allbekanntes, häufiges, völlig harmloses Thierchen, welches nichts weniger als blind ist, sondern mit recht hellen Aeuglein in die Welt schaut, welche jedenfalls schärfer als die der Schlangen sind, was schon durch das Vorhandensein der jenen fehlenden schützenden Theile (Augenlieder) angedeutet wird. Ihr schlangenähnlicher Leib gereicht übrigens den Blindschleichen nicht zum Heile, indem er sie unverdienten Verfolgungen von Menschen und Thieren aussetzt, denen sie keine andere Waffen, als ihr äußerst feines Gebiß, mit welchem sie nur unbedeutend zu verwunden im Stande sind, entgegen setzen können. Außerdem spritzen sie beim Anfassen gerne ihre flüssigen Exkremente gegen den Verfolger. Bekannt ist das außerordentlich leichte Abbrechen ihres Schwanzes beim Ergreifen oder Schlagen desselben, ja sogar bei eigenen heftigen Bewegungen, daher der Name Bruchschlange. Derselbe wächst nicht wieder nach, wie dieses bei den Eidechsen der Fall ist, sondern bildet eine stumpfe Spitze. Veranlassung zu dem leichten Auseinandergehen der Schwanzwirbel geben die kurzen Muskeln des Schwanzes, welche von kegelförmiger Gestalt und so mit einander vereinigt sind, daß die Spitze des einen in den hohlen Kegel des andern paßt.

Was die Körperform der Blindschleichen betrifft, so ist dieselbe fast walzenförmig, der Kopf kaum etwas breiter, als der Hals und der Leib, in der Mitte etwas dicker, verjüngt

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sich allmählig in den mit einer harten Spitze versehenen langen Schwanz.

Die Farbe derselben variirt sehr nach dem Alter und Geschlechte. Bei alten Männchen ist die Oberseite des Kopfes blaß bräunlich, ungefleckt, bei jüngern Thieren und Weibchen mehr oder weniger schwärzlich getüpfelt. Von den Nasenlöchern läuft ein brauner, bald hellerer, bald dunklerer Strich durch die Augen. Die Lippen wie die Unterseite des Kopfes sind gefleckt. Ueber den graubraunen, gelbbraunen oder rothbraunen Rücken gehet von der Mitte des Oberkopfes eine schwarze schmale oder braune Linie bis zur Schwanzspitze; zuweilen laufen neben dieser noch zwei feinere hin.

Bei Weibchen und jüngern Thieren wird die Farbe des Rückens von der dunkleren der Seiten durch eine schwärzliche, vom Auge herkommende Linie geschieden. Die Seiten sind einfarbig, blaß, rothbraun oder gefleckt.

Die Unterseite des Körpers ist schwarz, oft hell gefleckt, bei alten Männchen fast hellgranblau. Ganz junge Thiere sind weißlich mit kohlschwarzer Längslinie über den Rücken und schwarzem Bauche (A. lineatus *Laur.*) Die Pupille ist rund, die Iris rothbraun oder dunkel feuerroth.

Die Größe der Blindschleichen beträgt 1—1½ Fuß. Sie häuten sich wie die Schlangen 5 mal in der wärmeren Jahreszeit, doch nicht wie letztere, indem die Haut nicht in einem Stücke sich abstreift, sondern unregelmäßig vom Kopfe nach dem Schwanze, meist stückweise, abgehet. An den Augen häuten sich bloß die Lieder.

Die Blindschleiche ist ein gutmüthiges, ziemlich langsames Thierchen, welches vorzüglich die Sonnenwärme liebt und Tage lang ruhig in derselben liegen kann, nicht gerne in's Wasser gehet, in demselben aber mit Behendigkeit schwimmt, jedoch baldigst nach dem Trockenen zu kommen sucht. Wenn sie sich beim Einfangen auch gewaltig wehrt und unbändig stellt, nimmt sie doch in der Gefangenschaft bald einen gewissen Grad von Zähmung an und verträgt sich recht gut mit andern Amphibien, wie Schlangen, Fröschen, Eidechsen.

Ihre Hauptnahrung bestehet in nakten Schnecken und

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Regenwürmern, welche sie auch in der Gefangenschaft nicht verschmähet, so wie sie auch von vorgestelltem Wasser trinkt. In Betreff der Zähigkeit ihres Lebens gleicht sie den Schlangen und kann auch wie diese Monate lang hungern.

In der Art der Fortpflanzung haben die Blindschleichen insofern Aehnlichkeit mit den Vipern, als ihre Jungen, unmittelbar nachdem die Eier gelegt sind, aus denselben schlüpfen, daher man sie auch als lebendig gebärende bezeichnet. Die Zahl der Eier beträgt 8—16, die Legezeit ist im August oder September.

Was die geographische Verbreitung und den Aufenthalt betrifft, so sind die Blindschleichen fast in ganz Europa zu finden, und wie in Deutschland überhaupt, so auch in unserm Vaterlande sehr häufig. Sie bewohnen hohe Berge wie Thäler, Wiesen und Gärten, vorzüglich mit hohem Grase, Buschwerk und Steinen bedeckte sonnige Plätze. Gerne liegen sie unter Steinen, unterscheiden sich aber auch von den Schlangen wesentlich dadurch, daß sie mit ihrer harten Schnautze Löcher in lockern Boden graben können, und selbst Ameisenhaufen nicht fürchten. Kälte und Wind scheuen sie, erstere wird ihnen leicht tödtlich. Sie bringen daher, wie die Schlangen, die kalte Jahreszeit in Schlupfwinkeln in einem schlafähnlichen Zustande zu, zu welchem Zwecke sie sich nach neuern Untersuchungen förmliche Winterquartiere, 30 bis 36 Zoll lange stollenartige Gänge mit mehreren Krümmungen graben. Diese stopfen sie im Spätherbste mit Gras und Erde von innen zu. In diesen Gängen liegen 20 bis 30 Stück in einer gewissen Ordnung neben einander, und zwar zunächst am Ausgange die Jungen, dann immer größere Exemplare, zuletzt ein altes Männchen und Weibchen. Die Frühlingssonne erweckt die Gesellschaft allmählig zu neuem Leben.

Wir geben hier folgend die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Erklärung der Abbildungen.

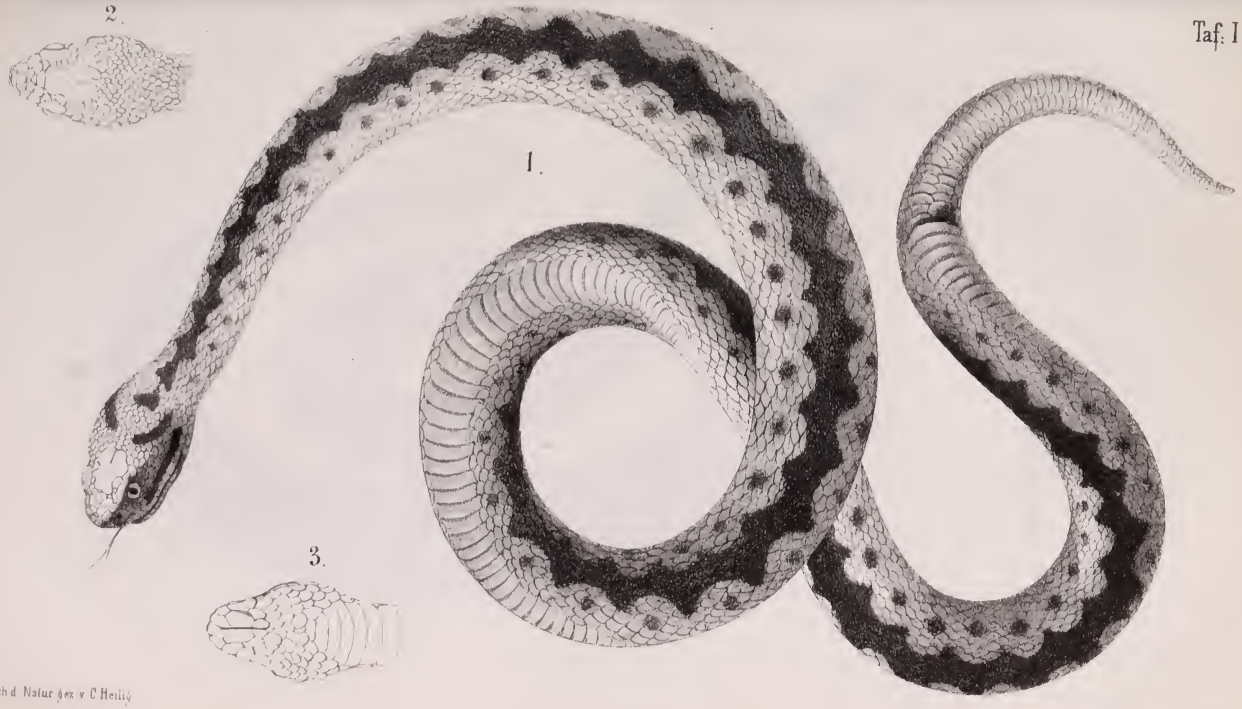
Tafel I. Fig. 1. **Gemeine Viper** oder **Kreuzotter, Pelias berus** *Merr.*, Männchen in natürlicher Größe, nach einem bei Herrenwies auf dem Schwarzwald gefangenen Exemplar.

Fig. 2. Kopf desselben Thieres von oben, wodurch die Bildung der Schilder und Schuppen deutlich wird.

Fig. 3. Kopf von unten.

Tafel II. Fig. 1. **Gemeine Viper, P. berus**, altes Weibchen, $^2/_3$ der natürlichen Größe, von ganz dunkler Farbe ohne Zeichnungen, die als **Coluber prester** *L.* beschriebene Varietät, ebenfalls von Herrenwies. Der zum Bisse geöffnete Rachen zeigt die aufgerichteten Giftzähne; hinter der Zungenwurzel ist der Eingang in die Luftröhre sichtbar.

Fig. 2. Giftzahn, stark vergrößert, nach Fontana, a. Höhle für Blutgefäße und Nerven, bb. Giftkanal, c. Scheidewand zwischen diesem und der erstern Höhle, dd. Eingang des Giftkanals, ee. Ausgang desselben.

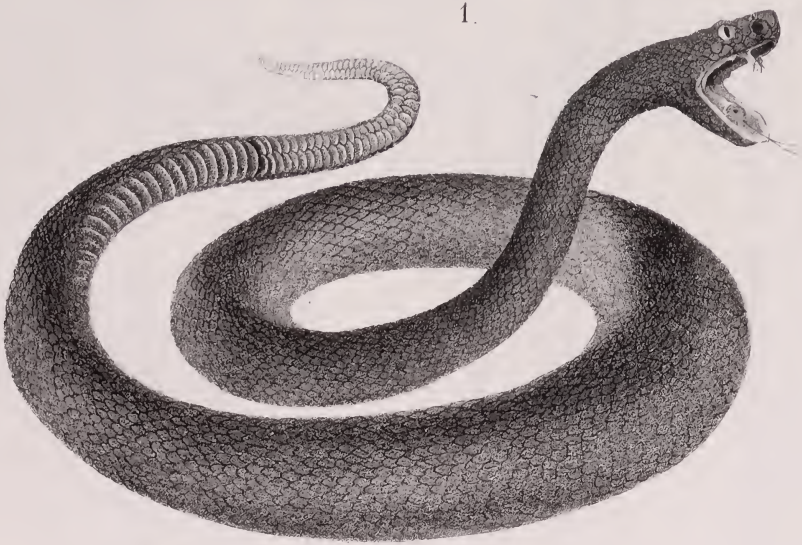


Nach d. Natur gez. v. C. Heilig

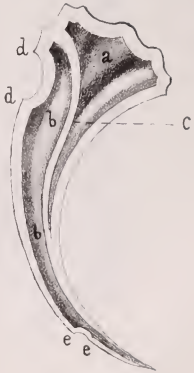
Lith. v. P. Wagner in Carlsruhe

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1.



2.



Nach d. Natur gez. v. C. Heilig

Lith. v. P. Wagner in Carlsruhe

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde

Jahr/Year: 1855

Band/Volume: 21

Autor(en)/Author(s): Weber E.

Artikel/Article: Ueber die im Grossherzogthume Baden vorkommenden Schlangen 46-86