

**www.e-rara.ch**

## **Naturgeschichte und Abbildungen der Reptilien**

**Schinz, Heinrich Rudolf**

**[S.l.], 1833**

**Stadtbibliothek Schaffhausen**

Shelf Mark: S+ 57e/1

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-79384>

Dritte Ordnung der Reptilien.

---

### **www.e-rara.ch**

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

---

**Nutzungsbedingungen** Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

**Terms of Use** This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

**Conditions d'utilisation** Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

**Condizioni di utilizzo** Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

## Dritte Ordnung der Reptilien.

### Schlangen. Sphidier. Serpentes. Ophidiens.

Schlangen sind Reptilien ohne Füße, welche bloß durch Kriechen sich fortbewegen und also den wahren Namen kriechender Thiere verdienen. Allein durch einige Gattungen, welche zwar von aussen keine Glieder zeigen, dagegen unter der Haut annoch Brustknochen, Schulterknochen und Spuren von Beckenknochen zeigen, reihen sie sich unmittelbar an die Eidechsen der zuletzt angeführten Gattungen, um so mehr, als auch ein anderes Kennzeichen der wirklichen Schlangen ihnen fehlt, nemlich die Eigenschaft, daß die Gaumenknochen seitlich ausstreckbar sind, daß der Oberkiefer den Bewegungen des Unterkiefers untergeordnet ist, indem die Aeste des Unterkiefers an ihrem vordern Ende nicht durch eine feste Verbindung, sondern nur durch ein dehnbares Band zusammengehalten, und deshalb von ihnen entfernt werden können, so wie auch, daß sie hinten nicht fest einsinken und aus der gewöhnlichen Lage ausrücken können. Bei den ersten, die man Halbschlangen nennen kann, ist dagegen die untere Kinnlade, wie bei andern Thieren, mit der obern fest verbunden und kann sich daher nicht ausrücken, weswegen sie auch nur kleine Thiere verschlingen.

Das Scelet der Schlangen unterscheidet sich sehr von dem Scelet anderer Reptilien. Am Kopfe der Schlangen bemerkt man das Hinterhauptbein, die Scheitel-, die Stirnbeine, das Keilbein, die Schläfen-, die Foch-, die Nasen-, die Thränen-, die Zwischenkieferbeine, welche bei einigen, die Oberkieferbeine, die bei allen, und die Gaumenbeine, welche bei den meisten Arten Zähne tragen. Der Unterkiefer besteht aus zwei mit Zähnen besetzten Hälften. Die vier oben im Rachen befindlichen zahntragenden Knochen, so wie die zwei Hälften des Unterkiefers, sind beweglich, wodurch die Ausdehnung der Kiefer möglich wird.

Bei den eigentlichen Schlangen ist der Unterkiefer nicht am Hirnschädel selbst eingelenkt, sondern es geht von diesem ein meist beweglicher Knochen aus, an welchem wieder ein zweiter ebenfalls beweglicher angefügt ist, und erst an diesen ist der untere Kiefer befestigt. Auf diesen Befestigungspunkt trifft ferner noch ein Fortsatz des Gaumenbeins, so daß sich also zwei verschiedene Knochen, welche beide beweglich sind, mit dem Gelenke des Unterkiefers verbinden.

Die Zähne der Schlangen sind von sehr einfachem Bau. Sie stehen immer auf dem Rande der Kieferäste, und ziehen sich nur selten gegen dessen innere, etwas schräge Wand herab, nie aber sind sie, wie bei vielen Eidechsen, an der Innenseite des Kiefers angeheftet. Die Zähne sind weder zum Zerfleischen noch zum Zermalmen, sondern bloß zum Ergreifen und Festhalten des Raubes bestimmt. Sie sind alle spitzig, bogenförmig, rückwärts gekehrt, nur selten fast gerade, ohne Einschnitte und immer glatt, und so durchbohren sie schnell den Raub. Fast gerade Zähne sind nur einigen Gattungen eigen und gleichsam Harpunen, welche mittelst eines sehr beweglichen Halses in den Raub eindringen. Mit Ausnahme einer einzigen Gattung besitzen alle Schlangen Gaumenzähne, einer sollen alle Zähne fehlen, eine andere dagegen hat Zähne am Zwischenkieferbein.

Unter allen Wirbelthieren sind die Schlangen die einzigen, welche ein wirkliches Gift erzeugen, das auf die thierische Oekonomie sehr schnell zerstörend wirkt, und oft in wenig Stunden den Tod herbeiführt, selbst wenn auch sogleich Hilfe geleistet und Gegenmittel angewendet werden. Die Zähne sind die Mittel, durch welche das Gift in den Körper gebracht wird, und diese müssen wir etwas näher

betrachten. Oben im Rachen ist auf jeder Seite das Oberkiefer- und Gaumenbein beweglich und beide sind mittelst eines beweglichen Knochens so mit einander verbunden, daß wenn das Oberkieferbein vorgezogen wird, das Gaumenbein dieser Bewegung folgt. Nun sitzen die Giftzähne einer Giftschlange im Oberkieferbein, und wenn dieses aufgerichtet werden sollen, so wird das Gaumenbein vorwärts geschoben, und das Oberkieferbein folgt dieser Bewegung. Auch kann eine Giftschlange nur mit der einen Seite beißen, da die Bewegungen beider Seiten nicht in genauer Verbindung stehen.

Die Giftzähne stecken in einer hautigen Falte des Zahnfleisches, welche eine Scheide um sie bildet, so daß man den ruhenden Zahn nicht sieht, wohl aber einen vorstehenden Wulst, so wie aber die Schlange beißen will, öffnet sie den Rachen weit und die Zähne schlüpfen aus ihrer Scheide hervor und drohen starrend, indem das Kieferbein sich so vorbiegt, daß mit ihm der Giftzahn senkrecht zu stehen kommt. Der Giftzahn selbst ist hohl und eine Oeffnung führt vorn auf der convexen Seite unten in denselben, und öffnet sich vor der Spitze des Zahns ebenfalls vorn. Ueberdem läuft eine feine Rinne auf der Oberfläche der Vorderseite des Zahns bis zur Spitze. Ueber dem Eingang des Kanals liegt eine Drüse, welche das Gift absondert und ausmündet. Diese Drüse ist mit Muskeln versehen, welche dieselbe entleeren können. Beißt nun die Schlange, so werden die Muskeln in Bewegung gesetzt, die Drüse wird zusammengedrückt und das Gift entleert sich theils durch den Kanal, theils über die Rinne in die Wunde, welche der Zahn gebohrt hat. Letzterer sitzt in einer Höhle des Oberkiefers, und hinter ihm stehen am Kiefer ein oder mehrere, kleine, im Wachsthum begriffene Zähne. Nicht selten springt der glasartige Giftzahn beim heftigen Beißen ab; allein dadurch ist die Gefahr nur kurze Zeit gehoben, indem der dahinter stehende Giftzahn sehr bald nachwächst und in die Stelle des ersten verlorenen tritt. Neben den Giftzähnen haben die Giftschlangen keine andern Kinnladenzähne, wohl aber die doppelte Zahnreihe am Gaumen. Der Giftzahn ist immer bedeutend länger als die übrigen alle. Die Schlangen bringen ihre Zähne schon mit auf die Welt und die erst ausgekrochene Giftschlange kann sogleich beißen und schaden, doch ist ihr Gift bedeutend schwächer, als bei alten Schlangen, dringt auch weniger tief ein, wegen der Schwäche des Zahnes. Ob die Giftzähne überhaupt, auch ohne abzubrechen, wechseln, ist nicht mit Gewißheit ausgemittelt, aber wahrscheinlich. Dieser Zahnbau ist aber nicht bei allen Gattungen derselbe und findet sich bei Klapperschlangen, *Crotalus*; den Kuphien, *Cophias*; Eckenköpfen, *Trigonocephalus*; Vipern, *Vipera*; Lachesis, *Lachesis*; Grubenkopf, *Botryocephalus*. Bei allen diesen Gattungen ist der Giftapparat ausgezeichnet groß, leicht zu finden und sichtbar.

Man hat aber in neuern Zeiten noch Schlangen entdeckt, bei welchen sich im Oberkiefer hinter den gewöhnlichen Zähnen noch einzelne finden, die an ihrer Vorderseite der Länge nach eine Rinne haben, ohne hohl in ihrem Innern zu seyn. Durch diese Rinne wird das Gift einer darüber befindlichen Drüse in die Wunde geleitet. Lange übersah man diesen Bau und hielt diese Schlangen für nicht giftig; dieselben sind aus verschiedenen Gattungen und Welttheilen, und verdienen noch näher untersucht zu werden. Als solche werden bezeichnet aus der Gattung Natter: *Coluber irregularis*,

*Merrem. C. Cenchoa. Linn. C. Catesbyi. Weigm. C. monilis. Linn. Durstschlangen, Dipsas indica und D. dendrophyla. Schnüßler, Dryinus nasutus. Merr. Baum- schlange, Dryophis nasutus. Bell. D. pavoninus. Boie. D. xanthozonius. Kuhl. Großkopf, Bucephalus Typus. Smith. B. Lardini. Smith. B. gutturalis. Smith. Python, Python molurus. Merr. P. rhynchops. Merr.*

Bei noch andern sind die Oberkieferbeine fast eben so gebildet und bewaffnet, wie bei den giftlosen Schlangen, allein der vorderste Zahn derselben ist länger, als die hinter ihm stehenden, und durchbohrt. Dahin gehören die giftigen ostindischen und neuholländischen Wasserschlangen aus den Gattungen *Hydrus*, *Bungarus*, *Acantophis*, *Trimeresurus*; ferner *Sepedon* aus Afrika, und Brillenschlange, *Naja*.

Man hat unter den Schlangen nicht selten Monstrositäten mit zwei Köpfen angetroffen. Das Museum zu Paris besitzt eine solche. *Nedi* fieng eine solche lebend am Ufer des Arno in Toskana. Beide Köpfe und beide Hälse waren genau von gleicher Dicke und Länge, und erstere gleichen sich vollkommen. *Nedi* erhielt diese Schlange etwa einen Monat lang am Leben. Der rechte Kopf starb sieben Stunden vor dem linken. Es war eine Ringelnatter. Auch in Amerika hat man zweiköpfige Schlangen gefunden; eine hatte doppelte Schädelknochen, drei Augen, einen einfachen Unterkiefer und einen doppelten Körper. In der Sammlung des Herrn *Froriep* befinden sich zwei ganz verwachsene Schlangen, wo Köpfe und Schwänze getrennt, die Rückenwirbelsäulen aber neben einander liegend sind. Es scheint also etwas nicht ganz seltenes zu seyn, eine solche Monstrosität zu finden.

Die Wirbelsäule der Schlangen zeichnet sich durch die große Menge Wirbel aus, von welchen sie zusammengesetzt ist, indem nicht bloß der Körper, sondern oft auch der Schwanz, ganz außerordentlich lang sind. Die Zahl der Wirbel ist sehr ungleich, aber immer bedeutend und kann von 100 bis 300 steigen. Jeder Wirbel ist vorn erhöht, hinten vertieft, so daß immer der hintere mit seiner Erhöhung in die Vertiefung des vordern einpaßt. Die Bewegungen der Schlange, welche auf dem bloßen Bauche sich forthelfen sollte, erforderte eine solche Bildung, durch welche diese erleichtert werden. Die Bewegung nach hinten wird indeß durch die Dornfortsätze der Wirbel erschwert, die Seitenbewegung aber geschieht sehr leicht. Jeder Rückenwirbel bis zum After trägt auf jeder Seite eine Rippe, welche aber vorn nicht an ein Brustbein sich anschließt. Diese Menge der Rippen, welche zugleich elastisch sind, dienen den vielen Muskeln zur Befestigung und geben dem Körper selbst eine Haltung, durch welche die Schlange sich anklammern und um die Gegenstände sich vorwärts umwinden kann. Die Zahl der Rippenpaare ist also gleich der Zahl der Rückenwirbel. Ebenso veränderlich ist die Zahl der Schwanzwirbel, welche keine Rippen tragen.

Aus diesen Knochen besteht also das ganze Geeset der wahren Schlangen, bei welchen man keine Spur von Extremitäten mehr vorfindet.

Das Gehirn der Schlangen ist, wie bei allen Reptilien, sehr klein, das Rückenmark aber im Verhältniß bedeutend groß. Die Schlangen haben daher, wie schon bei der allgemeinen Betrachtung der Reptilien erwähnt worden ist, ein zähes, organisches oder vegetatives Leben; dagegen sehr unbedeutende intellectuelle Fähigkeiten. Sie lernen niemand kennen, und können nur so weit gezähmt werden, daß sie in Gegenwart der Menschen fressen; dies gilt indeß bei weitem nicht von allen Arten, denn viele nehmen überhaupt niemals Nahrung zu sich, wenn sie in der Gefangenschaft sich befinden, und sterben eher vor Hunger. Das Rückenmark läuft vom Gehirn an durch alle Wirbel bis zur Schwanzspitze, dennoch schadet ihnen das Verlieren eines Stückes des Schwanzes gar nicht, und derselbe wächst unvollkommen wieder nach. Brechen des Rückengrathes lähmt sie, tödtet sie

aber lange nicht, und ebenso Verwundungen des Hirnes. Die Nerven verbreiten sich fast wie bei den Säugethieren und Vögeln, wobei jedoch sehr begreiflich die Nerven der Extremitäten fehlen.

Die Sinneswerkzeuge der Schlangen sind dieselben, wie bei andern Reptilien, allein auch bei ihnen scheinen mehrere Sinnen stumpf zu seyn.

Die Augen haben weder Augentlieder noch Nickhaut, daher können sie nicht geschlossen werden, da sie aber mit einem Oberhäutchen bedeckt sind, welches bei der Häutung auch mit weggeht, so scheint es, daß dadurch die Empfindlichkeit des Auges gemindert werde. Obgleich die Augen der Schlangen sehr lebhaft und glänzend sind, so scheint dennoch das Gesicht nicht besonders scharf zu seyn. So laufen sie nach den Beobachtungen des Herrn *Lenz* auf einen sich still verhaltenden Menschen ganz unbesorgt los, und nur wenn er sich bewegt, fliehen sie. Die Bewegung scheinen sie dagegen wohl zu bemerken. Oft beißen sie in der Wuth fehl und oft sogar nach einem Schatten. Allein vermuthlich ist das Gesicht in seiner Stärke sehr ungleich. Dem Aeußern nach zu urtheilen, möchten die Schlangen gerade nach dem Häuten am besten sehen, dann ist ihr Auge hell und klar; wenn aber die Häutung nahe bevorsteht, so wird es trübe, die Oberhaut, welche dasselbe bedeckt, wird blaulichweiß, fast undurchsichtig, und es ist wahrscheinlich, daß sie selbst einige Tage ganz blind sind, und daher auch nichts fressen. Bei der Häutung aber geht das ganze Oberhäutchen mit ab, und so wird das Auge wieder ganz hell. Die Iris ist meist lebhaft gefärbt, braun, gelb oder goldgelb. Daß das Gesicht so ganz schlecht sey, läßt sich nicht denken, da man weiß, wie Schlangen oft auf Thiere lauern und sich von Weitem darnach umsehen, wie die Schlinger, welche deswegen mit dem obern Theil des Körpers durch Baumäste sich winden, um von obenher besser die Thiere erspähen zu können. Mit furchtbarer Schnelligkeit erhaschen sie dann aber auch ihre Beute und schießen selten fehl. Die Pupille ist bald rund, bald spaltartig, je nach den Arten und Gattungen, und die Iris empfindlich und zieht sich bei starkem Lichte zusammen, erweitert sich dagegen bei schwachem; doch scheinen die Schlangen bei der Nacht gar nichts zu sehen.

Die Ohren sind äußerlich nicht sichtbar und die Ohröffnung ist unter den Schuppen verborgen. Das Trommelfell fehlt, und das Gehör scheint ebenfalls nicht sehr scharf zu seyn. Zwar soll die Brillenschlange nach dem Ton eines gewissen Gefanges tanzen, allein es ist wohl zu merken, daß sie vielmehr den Bewegungen der Hand des Schlangenbändigers folgt.

Der Geruch scheint fast ganz zu fehlen, oder wenigstens äußerst schwach zu seyn. Der Geruchsnerve ist zwar vorhanden, aber sehr kurz, und die Nasenlöcher scheinen mehr zum Durchgange der Luft beim Athmen, als zum Auffassen der riechbaren Stoffe zu dienen. Ueberhaupt hat man ganz unsichere Spuren, daß der Geruchssinn bei irgend einem Reptil stark sey, und bei Schlangen gar keine.

Wir wissen selbst nicht einmal, wo der Geschmackssinn seinen Sitz hat, auf der Zunge wenigstens scheint er nicht zu seyn, da nach dem, was wir sogleich sagen werden, diese schmale, gespaltene Zunge wenigstens noch einen andern Zweck zu erfüllen hat, der zwar allerdings mit dem Geschmackssinn verbunden seyn könnte. Es ist aber überhaupt schwer zu sagen, wie der Geschmackssinn bei Thieren gereizt werden könne, welche alles ganz verschlucken. Dies gilt auch von den meisten Vögeln, wenn sie nicht eine weiche Zunge haben, wie etwa die Papageien; ebenso bei den Fischen, wo die Zunge oft knorpelig oder mit Zähnen allenthalben besetzt ist. Vielleicht, ja wahrscheinlich, sitzt der Geschmackssinn oft im Gaumen, der bei solchen Thieren meist nervenreich ist. Die Schlangen verschlucken Säugethiere mit Haut und Haar, Vögel mit den Federn, und somit läßt sich nicht

leicht erklären, was den Geschmacksinn reizen könnte. Es ist daher schwer zu sagen, durch welchen Trieb diese Thiere zum Einnehmen der Nahrung gezwungen werden, und doch muß es etwas dem Geschmacksinn Aehnliches seyn, was sie dazu bringt. Die Wuth, mit welcher die Schlangen ihren Raub ergreifen, läßt schließen, daß das Verschlingen dennoch etwas sehr Angenehmes für sie habe, was sie zu den Anstrengungen nöthigt, mit welchen bei ihnen das Verschlingen verbunden seyn muß, wenn man das Ausrücken der Kinnladen betrachtet, und die lange Zeit, welche vergeht, bis es ihnen gelingt, endlich den gewaltigen Bissen einzuzwingen, wobei sie, wie ich selbst gesehen habe, oft stark bluten, was sie aber nicht zu fühlen scheinen. Es ist auch nicht wahrscheinlich, daß die Zunge eigentlich Geschmacksorgan sey, weil sie ganz glatt ist und keine Geschmackswärzchen hat; aber dennoch kann sie wohl zum Schmecken mit beitragen. Die Zunge ist nemlich unbestreitbar Tastorgan, durch welches sich die Schlangen vorzüglich mit den Ausfindungen bekannt machen, und ist wohl Schmecken etwas anderes, als das Getaste der Zunge, welche allerdings beim Menschen und den Säugethieren noch andere Zwecke hat und nicht bloß zum Schmecken, sondern auch zum Kauen, Schlucken und Sprechen mitdient. Allerdings steckt die Zunge der Schlangen in einer Scheide, ist aber ausdehnbar, ausstreckbar und sehr beweglich. Beim Schlucken zieht sie sich oben bis an die Spitze in die Scheide zurück, aber kann nicht in dieser Spitze dennoch der Geschmacksinn liegen? Man könnte es vermuthen, wenn die Gegenstände, welche den Schlangen zur Nahrung dienen, schmeckbar wären. Da aber dies nicht der Fall ist, so ist es ungewiß, ob überhaupt ein Geschmacksinn bei ihnen nöthig gewesen sey.

Die feinen Spitzen, in welche die Zunge sich verliert, die Schnelligkeit und Behendigkeit, mit welcher dieselbe so häufig ausgestreckt wird, besonders auch, wenn die Schlange eine drohende Stellung annimmt, sich aufbäumt und nach den Gegenständen fährt, hat zu der ganz irrigen und falschen Meinung Anlaß gegeben, es sey dieselbe das Instrument, womit die Giftschlange verwunde, daher dann die Redensart: er ist von einer Schlange gestochen worden. Allein die Schlange beißt nur und die weiche, zarte Zunge kann nicht verwunden. Ebensovienig kann sie damit etwas ergreifen, das kann unter den Reptilien nur der Chamäleon und einige froschartige, aber die Schlange nicht. Hellmann hat zuerst in einem eigenen Werkchen (über den Tastsinn der Schlangen. Göttingen 1817) gezeigt, daß die Zunge ein sehr feines Tastorgan der Schlangen sey, und Lenz hat dies durch viele Versuche vollkommen bestätigt. Nur bei den eigentlichen Schlangen ist die Zunge ausstreckbar, bei den Halbschlangen nicht. Die ausstreckbare Zunge besteht aus zwei an ihrem untern Theile mit einander verbundenen, an ihrem obern Drittheil aber getrennten, schlanken cylindrischen Muskeln, und liegt in einer Scheide verborgen, welche längs der innern Seite der Luftröhre nach sich hinabzieht und vor dem Luftröhrenkopf in die Mundhöhle mündet. Diese Scheide ist häutig, auf der innern Fläche mit einer zarten, die ganze Mundhöhle bekleidenden Haut überzogen, welche auch hier, wie bei den übrigen Thieren, eine Fortsetzung der allgemeinen äußern Bedeckungen zu seyn scheint. In ihr liegt jedoch nur die vordere, größere Hälfte der Zunge verborgen, der hintere Theil derselben durchbohrt den Grund der Scheide, und die Zungenmuskeln laufen dort noch eine Strecke längs der Luftröhre fort. Die vordere Hälfte der Zunge, auf welcher man keine Papillen wahrnimmt, wird von einer sammetartigen, gewöhnlich schwarz gefärbten Haut überzogen, welche jedoch an den haarfeinen Zungenspitzen allmählig in eine härtere, fast hornartige Oberhaut übergeht, welche leicht durch Maceration von den darunter liegenden Theilen getrennt werden kann, und unter dem Vergrößerungsglas das Ansehen eines Kegels hat. Die Zunge

ist im vollkommen ruhenden Zustand ganz unsichtbar, und die Mündung der Scheide erscheint vollkommen geschlossen; aber in den Momenten der Thätigkeit kann sie durch die Wirkung mehrerer Muskeln, so weit sie in der Zungenscheide verborgen lag, vorgestreckt werden. Die beiden Muskeln, welche dieses bewirken, setzen sich an die Spitzen der bei den Schlangen getrennten Unterkieferäste fest, verbinden sich unter sehr spitzen Winkeln mit der Zungenscheide, an deren Seite sie hinablaufen, und enden zuletzt, indem sie immer schwächer werden, an dem hinter der Scheide hervorragenden Theil der Zungenmuskeln. Durch das Zusammenziehen dieser Muskeln wird die Zunge mit der größten Schnelligkeit aus der Scheide und Mundhöhle hervorgeworfen, indem beim Verkürzen der Muskelfasern das hintere Ende der Zunge der Scheidenmündung näher gebracht wird. Antagonistisch wirken diesen Muskeln zwei andere entgegen, welche sich am hintern Ende der Zungenmuskeln festsetzen, parallel dicht neben einander innerhalb der Schenkel des Zungenbeins hinablaufen und sich an die etwas nach außen gebogenen Enden dieses Knorpels befestigen. Dieses Zungenbein besteht nemlich aus zwei langen, parallel laufenden Knorpelfäden. Diese Muskeln ziehen die Zunge eben so schnell wieder zurück, als die andern sie ausgestossen haben. Die hervorgeschlechte Zunge bewegt sich ungemein lebhaft und leicht nach allen Seiten, wobei jede Spitze selbst sich wieder bewegt, und oft in zitternde, schwingende Bewegung geräth.

Zur Erleichterung dieser Bewegung dienen auch drei Drüsen, deren größte der Länge nach auf der vordern Fläche der Zungenscheide ruht, und deren Ausführungsgang nahe an der Mündung der Scheide sich öffnet, und eine speichelartige Feuchtigkeit ergießt. Die beiden andern liegen neben dem vordern Theil der Scheide zu beiden Seiten derselben, sie sind der ersten in der Struktur gleich, nur kleiner. Durch diesen Saft wird die Zunge schlüpfrig gemacht, und die Bewegung sehr erleichtert. Der Küsselschild an der Schnauze hat eine eigene Ausbuchtung, wodurch es möglich wird, die Zunge auch bei geschlossenem Munde dennoch hervorzustrecken.

Die Zunge und ihre Muskeln haben eine Menge Nerven, wodurch diese Theile sehr empfindlich werden. Diese Nerven scheinen bis in die äußerste Spitze der Zunge zu gehen.

Die Zunge dient bei den Schlangen weder zur Beförderung der Stimme, da alle Schlangen nur zischen können, noch zum Schlingen, weil sie während demselben in die Scheide zurückgezogen ist; sondern sie ist das Organ des Tastsinns, wie man sich leicht durch Beobachtungen an lebenden Schlangen überzeugen kann. Wenn die Schlange ruhig fortschleicht, so ist ihre Zunge in beständiger Bewegung, indem sie damit den Boden sondirt, auf dem sie hingeleitet, gerade so, wie das Insekt seine Fühlhörner und die Schnecke ihre Fühlfäden benutzt. Stößt sie mit der Zunge auf einen Gegenstand, der ihr nicht behagt, so ändert sie die Richtung ihrer Bahn, und so windet sie sich zwischen den Gegenständen hindurch, ohne ihrer Augen zu bedürfen. Schwimmt sie, so streckt sie ununterbrochen ihre Zunge hervor; wird sie erschreckt, so taucht sie unter und scheint auch hier ihre Zunge zu gebrauchen. Durch sie findet sie den Weg zu dem Loch, welches ihr zur Wohnung dient. Schließt man sie in ein Glas ein, so befühlen sie mit der Zunge alle Wände desselben, erheben sich und betasten den Rand des Glases; hat der Deckel eine Oeffnung oder bleibt eine Ritze frei, so strecken sie die Zunge daraus hervor, um den Raum zu messen, der außerhalb vorhanden ist. Dann suchen sie die Oeffnung zu erweitern und sich durchzuarbeiten, und schmiegen sich an rauhe Körper, welche sie durch die Zunge erkannt haben und ihnen eine Stütze geben, besonders wenn das Glas so gestellt ist, daß sie fürchten müssen herabzufallen; finden sie keinen solchen Stützpunkt, so kehren sie oft freiwillig

wieder in das Glas zurück. Läßt man eine Schlange auf einen Baum klettern, so sucht sie mit der Zunge jeden Ast auf und betastet ihn, ob er auch rauh genug sey, um ihr zum Anhalten zu dienen. Steckt man eine Schlange in eine mit Löchern versehene Schachtel, so streckt sie die Zunge oft durch die Löcher und sucht sich einen Ausweg. Die Schnelligkeit des Ausstossens und Einziehens der Zunge ist so groß, daß man oft nur ein Flimmern bemerkt; durch diese Schnelligkeit aber wird wahrscheinlich auch die Absönderung der Scheiddrüsen vermehrt, wodurch die Zunge immer feucht und schlüpfrig bleibt. Daß indeß die Augen bei ihren Bewegungen allerdings mithelfen, beweist die Erfahrung, daß auch nach weggeschnittener Zunge sie sich doch fortbewegen können.

Auch beim Fangen des Raubes und bei der Vertheidigung spielt die Zunge eine Rolle, ohne daß man eben angeben kann, zu welchem Zwecke, da sie damit weder stechen noch ergreifen können. Immer züngelt die Schlange vor dem Angriff gar stark, vielleicht nur um die Entfernung zu erkennen, welche ihr schwächeres Gesicht sie nicht genau bemerken läßt. Beim Beißen selbst aber wird die Zunge schnell zurückgezogen. Wenn eine aufgerichtete, selbst ganz unschädliche Schlange recht züngelt und dabei zischend auf einen losfährt, so hat dies etwas Drohendes und man fährt unwillkürlich zurück, wenn man auch schon weiß, daß sie damit keinen Schaden anrichten kann. Da die Schlangen vor dem Beißen immer züngeln, so erklärt es sich leicht, warum man auf den Irrthum kam, sie stechen mit der Zunge. Nothwendig für sie wird das Berühren dadurch, daß sie ihre Augen niemals gerade aus zu richten im Stande sind, folglich einen gerade vor ihnen stehenden Gegenstand gar nicht genau sehen, oder die Entfernung beurtheilen können. Auch bei der Begattung züngeln die Schlangen heftig auf einander, wozu dies dient, ist unbekannt.

Die Haut der Schlangen ist mit hornartigen Schuppen bedeckt, welche das Gefühl derselben sehr ab stumpfen muß, wenn sie schon daneben nackt ist; doch ist dieses Gefühl nicht ganz stumpf. Die Gestalt der Schuppen ist sehr ungleich und bei jeder Art und Gattung verschieden. Sie sind bald glatt, bald gefielt und erhaben. Alle diese Schuppen, welche zwar lose erscheinen, werden durch ein Oberhäutchen mit einander verbunden, wie man beim Abstreifen der Haut bemerkt, wo die ganze Oberhaut abgeht und die Form und Gestalt der Schuppen deutlich eingedrückt zeigt. Das Häuten ist eine Art der Verjüngung des Körpers und scheint für die Ökonomie sehr wichtig zu seyn. Sobald die junge Schlange aus dem Ei schlüpft, soll sie sich sogleich häuten. Die abgestreifte Haut ist durchsichtig, doch etwas trübe, oft auch mit dunkler Schattirung. Die neue Haut, welche an der Schlange bleibt, ist dann meist sehr lebhaft, frisch und saftig, nach und nach sterben aber die Farben wieder mehr ab, bis eine neue Häutung sie abermals auffrischt. Nur die Farbe, nicht aber die Zeichnung verändert sich. Mehrere Tage vor der Häutung sind die Schlangen träge und wahrscheinlich fast ganz blind, nach der Häutung werden sie wieder munterer und hungriger. Die Oberhaut löst sich zuerst an den Lippen ab, sowohl oben als unten, und die Klappen schlagen sich zurück. In diesem Augenblicke haben die Schlangen ein sonderbares Ansehen und wahrscheinlich ist durch dasselbe die Sage von gekrönten Schlangen entstanden, von welchen man hier und da von Landleuten hört. So schiebt sich nun die Haut nach und nach über den Körper zurück, wie ein umgekehrter Strumpf, wobei die Schlange sich zwischen Moos und Steinen durchdrängt und so mechanisch nachhilft. Wenn sie in der Gefangenschaft sich häuten, wo keine rauhen Körper nachhelfen können, dauert dasselbe oft Tage lang, die Haut zerreißt und geht nur Stückweise ab. In der Freiheit dagegen dauert es selten mehr als eine Stunde. Das abgelegte Kleid ist anfangs

saftig und geschmeidig, trocknet aber bald an der Luft und rauscht bei Berührung. Man nennt diese abgezogene Haut an manchen Orten sehr passend Schlangenhender. Es befinden sich nur vier Oeffnungen in der Haut, die Mundöffnung, die beiden Naslöcher und die Afteröffnung. Die Augenhaut dagegen geht mit weg und bleibt an der Abgezogenen. Die abgestreifte Haut ist weit größer, als die Thiere, weil sie sich beim Abstreifen ausdehnt. Setzt man Schlangen nicht lange vor ihrer Häutung in Weingeist, so geht diese doch vor, indem die Oberhaut sich oft erst nach vielen Jahren löstrennt, aber dies geschieht natürlich nur stückweise und in abgerissenen Theilen. Dann kommt die darunter befindliche Haut blasser und ganz entstellt hervor. Selbst die junge Oberhaut soll sich zuweilen ablösen, wodurch die wahre Farbe noch viel unkenntlicher wird. Die Häutung soll in jedem Sommer vier bis fünf Mal vor sich gehen; während dem Winterschlaf dagegen geschieht sie niemals. Die neugehäutete Schlange erscheint nun in voller Lebenskraft mit funkelnden Augen und sucht sich Nahrung.

Die Muskeln der Schlangen sind zahlreich, da man so viele Zwischenrippenmuskelpaare zählen kann, als Rippen sind; andere Längsmuskeln laufen über den Rücken hin. Durch die vielen Rippen und Wirbel erhalten diese Muskeln eben so viele Befestigungspunkte und folglich auch mehr Kraft, welche ihnen zur Fortbewegung ohne Extremitäten sehr nöthig war. Die Bewegung auf dem Boden geschieht durch viele Seitenkrümmungen, welche durch die Rippenmuskeln hervorgebracht werden. Da die Schilder des Bauches und Schwanzes sehr glatt sind, so geschieht das Vorwärtsschleichen, oder vielmehr gleiten, leicht. Will aber die Schlange klettern, so geben ihr die hintern scharfen Ränder eben dieser Schilder einen Wiederhalt. Die vielen Wirbel aber machen jede Seitenbewegung und Biegung nach vorwärts leicht; daher kann die Schlange einen runden Körper sehr gut enge und fest umfassen und so selbst an ganz senkrechten Baumstämmen, wenn sie nur nicht ganz glatte Rinde haben, schnell genug aufsteigen. Zurückbiegen aber kann eine Schlange sich nur sehr wenig, weil die Stachelfortsätze der Wirbel dies hindern. Da die Rippen vorn an keinem Brustbein befestigt sind, so sind sie um so beweglicher und befördern das Kriechen durch diese Beweglichkeit sehr. Beim Vorwärtskriechen stellen sie sich senkrecht, mit Neigung wieder mit der Spitze nach hinten zu gehen, so geben sie den Brustschildern eine treffliche Nachhülfe; in noch stärkerem Maasse geschieht dies beim Klettern, wodurch die hintern Ränder der Bauchschilder gleichsam eingehakt werden. Beim Schwimmen werden bloß Seitenbewegungen gemacht, und es geht schnell vor sich, und zwar ganz auf der Oberfläche des Wassers, indem sie durch die starke Anfüllung der Lungen mit Luft den Körper sehr leicht machen. Daß die Muskeln stark sind, beweist auch der Umstand, daß viele Schlangen den Vorderkörper fast bis zum After aufrichten und einige Zeit frei schwebend erhalten können. Ergreift man aber eine Schlange an der Schwanzspitze und hält sie frei in der Luft, so verlieren die Muskeln ihre Kraft und scheinen in eine Art von Starrkrampf zu gerathen. Will eine Schlange beißen, so zieht sie erst den Hals durch Seitenkrümmungen zusammen und den Kopf zurück, schnellst ihn dann aber plötzlich vor und beißt meist mehrere Male schnell hintereinander. Ungeachtet der Schwierigkeiten, welche der Mangel an Extremitäten für das schnelle Fortkommen machen müssen, ist die Bewegung einiger Schlangen dennoch schnell genug. Audubon erzählt, daß die Klapperschlangen durch ihre Schnelligkeit auf die Bäume zu klettern sogar Eichhörnchen ermüden können. Man kann aber wirklich dies in einigen Zweifel ziehen, und wir werden bei der Naturgeschichte der Klapperschlangen über diese Eigenschaft mehr sprechen. Im Allgemeinen sind die Schlangen träge Thiere, welche ohne Noth sich nicht schnell bewegen; sind sie aber in Furcht und ein-

mal im Schusse auf einem gelegenen Boden, so kann es dennoch schnell gehen.

Die Muskeln sind, wie bei allen Reptilien, blas, behalten aber ihre Reizbarkeit auch nach der Trennung sehr lange, und eine Schlange ohne Kopf bewegt sich noch sehr lebhaft, so wie auch der abgeschchnittene Schwanz noch lange sich fortbewegt. Abgehauene Köpfe können noch beißen, und man darf sich deswegen bei giftigen Schlangen wohl recht in Acht nehmen, da man Beispiele hat, daß Unachtsame von solchen eben so schwer und gefährlich verwundet wurden, als von ganzen Schlangen.

Das Athmen kann bei den Schlangen sehr lange ohne Nachtheil unterbrochen werden, doch stehen sie hierin den Schildkröten nach. Die Luftröhre liegt weit vorn im Munde, in welchem man ihren Eingang als einfache Oeffnung, welche sich abwechselnd öffnen und schließen kann, wahrnimmt. Der Kehlkopf ist nicht deutlich gebildet und der Kehldedeckel fehlt, wie bei allen Reptilien. Die Luftröhre zieht sich unter und neben der Speiseröhre hin, und besteht aus feinen sehr elastischen Knorpelringen, von welchen aber nur die obersten ganz sind, die übrigen sind hinten nur mit einer Haut verschlossen, welches aber, da das Athmen ohne Gefahr lange gehemmt werden kann, nicht hindert, daß die größten Bissen verschluckt werden können, wenn auch schon die Luftröhre dadurch zusammengedrückt wird. Die untern Ringe erweitern sich allmählig und gehen in die Lunge über. Diese bildet einen einzigen, grossen, hohlen Sack, der ausgedehnt sich bis gegen das Ende des Bauches hin erstreckt. Die Wände des Sackes sind oben mit einem sehr feinen dichten Netze von Blutgefäßen überzogen, und daher roth. Bei einigen Schlangen findet sich auch die Spur einer zweiten, aber viel weniger ausgedehnten und ausgebildeten Lunge. Die Rippen scheinen beim Mangel der Zwerchmuskeln besonders beim Athmen nachzuhelfen, und durch ihre Elastizität und ihr Spiel die Ausdehnung und das Zusammenpressen der Lungen zu befördern. Man sieht indeß das Athmen sehr deutlich, besonders wenn die Schlange böse ist, sich in Position setzt zu beißen, oder zischt; die einzige Stimme, welche die Schlangen von sich geben können. Im Schwimmen füllen diese Thiere die Lungen, wie schon bemerkt, sehr an, wodurch ihr Körper so leicht wird, daß er ganz obenauf bleibt, was sonst bei seiner Plumpheit nicht wohl möglich wäre. Wollen sie aber tauchen, so athmen sie aus und entleeren die Lungen, wo es ihnen dann leicht wird auf den Grund des Wassers zu gehen. Sie können lange unter Wasser aushalten, allein wie sie sich an tiefen Orten wieder erheben können, ist nicht bekannt. Ich traf einst beim Baden eine Schlange unter einem Stein im Wasser an, welche schnell sich wieder verbarg und davon kroch. Selbst unter der Luftpumpe sterben die Schlangen erst nach mehreren Stunden, und eine Viper gab nach 24 Stunden, während welchen sie im luftleeren Raum unter der Pumpenlocke gelegen, beim Berühren noch Lebenszeichen von sich, konnte aber nicht mehr zum Leben gebracht werden. Wie bei allen Reptilien bedarf das Blut wenig Sauerstoff und das venöse und arterielle Blut ist wenig verschieden, aber auch diese Verschiedenheit hebt sich wieder auf, da das aus den Lungen zurückkehrende Blut zwar durch den Lungenvenensack ins Herz strömt, aber in der einfachen Herzkammer sich wieder mit dem Hohlvenenblute mischt. Der Lungenvenensack ist auch viel kleiner, als der Hohlvenensack, und ebenso ist die Lungenpulsader bedeutend kleiner, so daß ein sehr kleiner Theil der ganzen Blutmasse in die Lungen strömt, also die Oxydation sehr unbedeutend ist, denn, wenn auch die Lungen sehr groß sind, so bietet die Höhlung keinen Raum für viele Gefäße, welche nur an der einfachen Wand sich ausdehnen können, während Lungen mit Zellen, wenn sie auch viel kleiner sind, den Gefäßen mehr Raum geben, sich an den vielen Wänden der Zellen auszudehnen. Das Leben ist also zum

größern Theil vom Athmen unabhängig, und bei den Reptilien weit mehr, als bei den Fischen, welche fast alle sterben, sobald ihre Kiemen trocken werden. Die angeführten Beispiele von Schlangen, welche durch Entziehung der Luft getödtet wurden, beweisen, daß selbst die Reizbarkeit dadurch nicht sogleich verschwand, obschon diese bei den warmblütigen Thieren so sehr mit der Oxydation des Blutes zusammenhängt.

Wenn auf der einen Seite so wenig Elementarstoffe durch das Athmen aufgenommen werden, und dabei natürlich auch die Abgabe der überflüssigen Stoffe durch die Lungen nur sehr gering seyn kann, so fragt es sich, haben die Schlangen Hautausdünstung, haben überhaupt Reptilien eine solche. Wie die Schildkröten eine solche haben könnten, ist bei der Einrichtung ihres Panzers nicht einzusehen; der Moschusgeruch der Crocodile ist nicht die Hautausdünstung derselben, sondern den Absönderungen gewisser Drüsen zuzuschreiben. Allein auch bei andern Eidechsen bemerkt man, wenn man mehrere zusammen eingesperrt hält, einen eigenen ziemlich starken Geruch, ob solcher aus den Drüsenporen entsteht, welche so viele von ihnen haben, ist mir nicht klar geworden. Der scharfe schleimige Stoff, den wir bei den Salamandern und Kröten in so großer Menge finden, oder der klebrige der Gekkonen ist mit der Hautausdünstung nicht zu verwechseln, es ist eine örtliche zu eigenen Zwecken bestimmte Absönderung, welche allerdings die Ausdünstung ersetzen könnte, wenn eine solche für die Oekonomie der Reptilien überhaupt erforderlich wäre. Bei den warmblütigen Thieren scheint die Hautausdünstung allerdings mit dem Athmen in richtiger Beziehung und Wechselwirkung zu stehen, allein auch schon bei diesen möchten wohl gegründete Zweifel erhoben werden können, ob sie bei allen statt habe. Nur wenige Säugethiere gerathen in Schweiß, bei den Wallen wäre es schwer, für Hautausdünstung Beweise zu geben, und in wie fern sie bei den Vögeln statt habe, ist auch noch nicht ermittelt. Bei den Schlangen kennen wir keine andern Organe, durch welche sie statt haben könnte, als die Haut, an welcher man aber weder Poren noch Drüsen entdeckt, und doch schreiben ihnen einige eine so starke Ausdünstung zu, daß man sogar die Zauberkräft, welche man ihnen zuschrieb, von dieser herleiten wollte. So sagt Laccapede, die Klapperschlangen haben eine so pestilentialische Ausdünstung, daß sie dadurch die Thiere, welche ihnen zur Nahrung dienen, bezaubern können. Doktor Powell (Chapmans Philadelphia Journal 1824) erzählt, er habe einst eine Grube besucht, in welcher sich viele Klapperschlangen aufhielten. Diese waren unter Steinen verkrochen und mindestens hundert. In weniger als fünf Minuten fühlte er und sein Gefährte sich unwohl von dem höchst stinkenden, von den Schlangen ausgehenden Geruch, so daß sie nur mit großer Mühe sich von der umgebenden Gefahr zu retten vermochten. Powell wurde fast ohnmächtig, mußte sich heftig würgen und verdankte seine Rettung bloß dem Beistande seines Freundes. Nach Bertram soll die Klapperschlange und einige andere Schlangen einen feinen Geruch von sich geben, durch welchen die Pferde oft 30 bis 40 Ellen weit beunruhigt werden. Die schwarze Schlange in Virginien soll einen abscheulichen Gestank von sich geben, aber auch sehr geschickt seyn im Fangen von Mäusen, Ratten, Wiesel und andern kleinen Thieren. Die Zauberkräft, welche man dieser Schlange zuschreibe, sey, sagt Powell, nichts anders, als die Ausdünstung oder das Ausathmen derselben, wodurch plötzliche Kraftlosigkeit der Muskelbewegungen, wie man sie auch beim gelben Fieber zuweilen antreffe, entstehe. Auch Herr Michaelis behauptet, der Dunst einer geöffneten Klapperschlange, über deren Gift er Untersuchungen angestellt habe, sey so stark gewesen, daß er davon wie betrunken geworden sey. Diesem entgegen stehen die Berichte anderer Reisenden, welche von diesem Geruch nichts bemerkt haben wollen. Ich selbst

habe bei einigen lebenden Klapperschlangen auch nicht den geringsten Geruch bemerkt. Sollte aber nicht bei manchen Schlangen unter gewissen Umständen etwas ähnliches vorgehen, was diesen Widerspruch lösen könnte, wie bei der gemeinen Ringelnatter. Reizt oder berührt man diese, so giebt sie eine Menge gelber Flüssigkeit aus dem After von sich, die einen unerträglichen, fast betäubenden Focksgeruch hat, der sich sehr verbreitet und von den Gegenständen, welche er berührt, lange nicht verliert. Zu andern Zeiten riecht die Schlange nicht. Wohl entsteht ein unangenehmer Geruch, wenn man mehrere Nattern beisammen einsperret, der aber durchaus nicht betäubend ist. Vom Athmen kommt dieser Geruch nicht, da jenes nicht das geringste Unangenehme hat, und wohl auch schon deswegen nicht haben kann, weil der in der Lungen der Schlangen vorgehende Stoffwechsel sehr unbedeutend ist. Ich habe viele große Schlangen in Menagerien gesehen und niemals einen besonders starken Geruch an ihnen verspürt. Wenn aber solche Schlangen große Thiere verschluckt haben, welche langsam verdaut werden, so mag wohl ein unangenehmer Geruch aus dem Munde kommen. Man sagt von den Schlingern, daß sie so langsam verschlucken, daß oft der vorliegende Theil in Verwesung übergehe, während der andere schon im Magen liegende Theil verdaut werde. Allein auch dies ist wohl nicht begründet, wenn man wenigstens nach dem, was in Menagerien vorgeht, schließen kann. Ich sah eine Python-Schlange ein Ziegenböckchen verschlucken, bei dem sie die größte Mühe hatte, dasselbe einzuwürgen, allein die ganze Operation dauerte keine halbe Stunde und endigte damit, daß die Ziege ganz in den Schlund hinuntergeschlüpft war, und die Schlange die aus der Ordnung getretenen Kinnladen wieder in die gewöhnliche Lage gebracht hatte. Wir mußten über diesen Punkt etwas weitläufig seyn, weil er mit einem andern in genauer Verbindung steht, von welchem man behauptet hat, er entspreche eben durch die starke betäubende Ausdünstung. Es ist dies die sogenannte Zauberkräft der Schlangen. Ungeachtet der Glaube daran so ziemlich verschwunden ist, so hört und liest man doch noch so oft davon, daß es der Mühe werth ist, noch einiges darüber zu sagen.

Es giebt gewisse Vorurtheile und Fabeln in der Naturgeschichte, welche sich seit vielen Jahren immer fortpflanzen und durch Angaben und Erzählungen von Naturforschern selbst, sey es absichtlich, oder daß sie selbst getäuscht wurden, sich immer erneuerten und auf unbegreifliche Art immer noch ihre Anhänger finden, obgleich nichts daran wahr ist. Unter diese wirklich ganz falschen Angaben gehört die Zauberkräft der Schlangen, welche so oft behauptet wurde. Man schreibt dem Blicke der Schlangen, besonders der Klapperschlange, oder deren Ausdünstung, die Kräft zu, die Thiere, welche ihnen zur Nahrung dienen, auf eine Art zu bezaubern, so daß sie gezwungen seyen, ihr gleichsam in den Rachen zu fallen, und betäubt selbst vom Gipfel eines Baumes herab sich ihrer Feindin nähern zu müssen.

Vaillant erzählt, er habe am Vorgebirge der guten Hoffnung das durchdringende Geschrei eines Vogels gehört, so daß er geglaubt, es habe ihn ein Raubvogel ergriffen. Bei näherm Betrachten habe er aber gesehen, daß eine Schlange auf dem Baume sich aufhalte und den Vogel steif anstarre. Dieser konnte sich durchaus nicht retten, und es war, als ob er bei den Beinen festgehalten werde. Die Schlange wurde geschossen, aber auch der Vogel sank todt vom Baume herab, obschon er unverwundet gefunden wurde. Vaillant setzt hinzu, er habe schon einen ähnlichen Fall auf seinen Reisen in Afrika erlebt, indem eine Maus auf eine ähnliche Art bezaubert worden war, und unverwundet starb. Niemand verwunderte sich über das Vorgefallene und hielt es für etwas gewohntes, und doch muß mit Recht dieser Vorfall gänzlich bezweifelt werden. Eben so wenig, oder noch weniger Glauben verdient die Aussage eines Offiziers,

welche Vaillant ebenfalls erwähnt: er sey in Ceilon auf der Jagd von einem convulsivischen Zittern überfallen und gleichsam wider seinen Willen gegen eine gewisse Stelle hingezogen worden, wo er mit Entsetzen eine große Schlange sah, die ihn anstarrte; doch habe er noch schießen können, und dieser Knall habe den Zauber plötzlich aufgelöst. Dies ist offenbar Erdichtung.

Es wird indeß noch sehr häufig behauptet, daß durch irgend eine Ursache, sey es durch eigene betäubende Ausdünstung, oder durch eine Art von magnetischer oder magischer Kräft, oder durch den Schrecken ihres Anblickes, die Schlangen ein Vermögen besäßen, die Beute, deren sie sich bemächtigen wollen, zu betäuben, zu lähmen oder an sich zu ziehen. Kalm versichert, daß wenn eine Schlange ein Eichhörnchen starr ansehe, dabei zische und die Zunge herausstrecke, dasselbe wie gelähmt vom Baume herunterfalle. Diese Eigenschaft der Bezauberung wird besonders der Klapperschlange und der amerikanischen schwarzen Schlange zugeschrieben. Was Hofrath Michaelis über den Dunst einer todtten Klapperschlange angiebt, haben wir schon erzählt. Auch Vertram erzählt von der Zauberkräft der Klapperschlange, und sagt, daß wenn sie mit unverwandtem Blicke Vögel, Eichhörnchen anstarre, diese unglücklichen Thiere zwar zu entfliehen suchen, aber ihre Bemühungen dazu vergeblich seyen. Doch erzählt er auch manches Beispiel, daß er einer Klapperschlange zu nahe gekommen sey, ohne etwas zu empfinden. Etwas stark ist es, wenn der berühmte Hans Sloane erzählt, er habe auf Jamaika einen Hafen gesehen, der von dem Anstarren einer Klapperschlange so unbeweglich war, daß man ihn mit Peitschenhieben kaum fortreiben konnte. Der Major Alexander Gordon schrieb in einer Vorlesung in der naturforschenden Gesellschaft in Neu-York diese Kräft, an die er glaubt, theils der Wirkung des Schreckens, theils den narcotischen Ausflüssen der Schlangen zu. Auch Lefson, Catesby, Brikel, Coldan, Beverley, Bankroft glauben an diese Einflüsse.

Gegen diese ganz übertriebenen Angaben aber eiferten schon Bosmann, Stedmann und Pennant, und alle Sagen davon sind durchaus unrichtig. Allerdings ist es wahr, daß jene Furcht vor den Schlangen, welche die meisten Menschen haben, auch auf die Thiere übergeht. Ich sah Affen, wenn man ihnen eine Schlange vorhielt, in gewaltiges Zittern gerathen und ein furchtbares Geschrei erheben, aber nichts weniger als erstarren, sondern aufs schnellste die Flucht ergreifen, wenn sie frei waren. Smith Barton erzählt, daß ein Winterfink (*Fringilla hiemalis*), den man zu einer Klapperschlange einsperrete, nicht die geringste Furcht geäußert habe und auch nicht von ihr verletzt worden sey. Nur einige Arten Vögel, welche an der Erde nisten, zeigen diese Furcht zur Brütezeit. So wie sich eine Schlange ihrem Neste nähert, fliegen sie ängstlich herum, und werden zuweilen von ihr erhascht. Allein dasselbe geschieht auch, wenn sich Katzen oder Raubvögel dem Neste nähern. Jemand sah sogar einen Vogel auf dem Kopf der Schlange, während diese die Jungen verzehrte, sitzen und eifrig mit dem Schnabel nach ihr hacken. Dagegen bestätigte Herr Neale, welcher gezähmte Klapperschlangen in Karolina hatte, daß sie wirklich eine Art von Zauber über ihre Schlachtopfer ausübten, indem er ein Beispiel in seinem Garten von seinen eigenen Schlangen gesehen habe. Ueberwunden durch die Furcht, falle das Opfer von Zweig zu Zweig, von Fels zu Fels, bis sein Feind sich auf dasselbe stürze. Aber er läugnet, daß der Athem dieses Thieres irgend etwas Ekelerregendes habe, da er oft ganz nahe ihre Liebkosungen erhalten hatte.

Herr Nash erzählt einige Beobachtungen (Sillimans Americ. Journal. Jan. 1827), wodurch die Zauberkräft ebenfalls nicht bestätigt, sondern ganz natürlich erklärt wird, wie Schlangen Vögel fangen können, obschon Herr Nash

glaubt, sie würde dadurch bestätigt. Er erzählt nemlich, wie er im Juli um Mittag in Williamsburgh (Massachusetts) spazieren gieng, sey er durch das Flattern eines Rothkehlchens (*Muscicapa ruticilla*?) und eines Katzenvogels (*Turdus felifox*?) auf eine Umzäunung aufmerksam gemacht worden. Bei seiner Annäherung flogen sie auf und setzten sich auf ein benachbartes Bäumchen einige Ruthen davon, und in dem Augenblick erhob eine große schwarze Schlange (*Coluber constrictor*) nahe am Zaun ihren Kopf. Herr Nash trat einige Schritte zurück, um weiter zu beobachten. Die Schlange legte sich dem Anschein nach ganz ruhig und friedlich wieder auf die Erde, die Vögel kamen bald näher und ließen sich nahe bei derselben auf den Boden nieder. Zuerst streckten sie ihre Flügel auf die Erde und breiteten den Schwanz aus, dann flattern sie um die Schlange herum, wobei sie ihr immer näher kamen, bis sie bei oder über ihr anhielten. Die Schlange bewegte sich zuweilen, oder nahm eine andere Stellung an, wahrscheinlich um sich ihrer Beute zu bemächtigen, dann geriethen die Vögel in Angst und entfernten sich einige Fuß, aber sobald dieselbe ruhig ward, kehrten sie wieder zurück. Die Schlange schien, um sich ihrer Beute zu bemächtigen, bloß zu warten, bis die Vögel ganz nahe an ihren Kopf kämen, was gewiß bald geschehen seyn würde, wenn nicht eben ein Wagen vorbeigefahren wäre, worüber die Schlange erschrock und durch die Verzäunung ins Gras kroch. Die Vögel flogen aber ebenfalls über die Verzäunung ins Gras und schienen von einer Zaubergewalt gezwungen zu werden, um ihren Feind herumzuflattern; erst als man versuchte, die Schlange zu tödten, bedienten sie sich ihrer Flügel und flogen in den nahen Wald. Herr Sillimann, Herausgeber des Journals, erzählt einen ganz ähnlichen Fall, da er am Hutsonstrom auf einem schmalen Wege eine Menge kleiner Vögel sah, welche über dem Weg hin und her flogen und sich in vielfachen Kreisen unter lautem Gezirpe hin und herwendeten oder sich von dem Punkt, um welchen sie herum flatterten, gar nicht entfernten. Eine schwarze Schlange lag halb zusammengerollt auf der Erde, war etwas aufgerichtet und schien höchst bewegt, ihre Augen bligten und sie züngelte unausgesetzt und sehr rasch. Als sie durch Geräusch erschreckt sich ins Gebüsch verkroch, so entfernten sich auch die Vögel ins nächste Gesträuch.

Wo ist hier eine bezaubernde Kraft der Schlange, die Vögel waren ja in ihren Bewegungen vollkommen frei, flogen weg und kamen wieder, wie es ihnen beliebte. Ja, wenn etwas der Zauberkraft gerade widerspricht, so ist es dieses Benehmen. Entweder war ihre Brut in Gefahr, und da ist es bekannt, daß viele amerikanische kleine Vögel sich wie lahm stellen, auf der Erde herumflattern und den Feind vom Neste abzulenken suchen. Aber Herr Nash sah nach und fand weder Nester noch junge Vögel. Das mochte hier wohl seyn; aber ist es nicht derselbe Fall, wenn eine Eule sich blicken läßt, machen es die Vögel nicht gerade ebenso? flattern schreiend um sie herum, obschon sie auch in der Eule ihren Feind erkennen. So ist es mit der Schlange, ihre Erscheinung beunruhigt die Vögel, und sie suchen den Feind zu verschrecken, wobei freilich die Gefahr für sie groß ist, und sie wohl nicht selten eine Beute der Schlange werden. Ist es nicht oft so, daß ein Trieb, scheinbar zur Selbsterhaltung bestimmt, dem Thiere eher zum Nachtheil und Schaden gereicht? Denke man an das Beispiel der wandernden Mäuse, sie scheinen ihre Wanderung darum zu beginnen, um dem Mangel an Nahrungsmitteln auszuweichen; aber statt der Gefahr vor Mangel umzukommen, werden sie in die viel größere gesetzt, den Raubthieren aller Art zur Beute zu werden, oder im Wasser, über welches sie schwimmen, zu ertrinken. Oft sieht man lärmende Krähen einen Uhu angreifen, der ihnen nichts gethan hätte; jetzt aber, gereizt, einen der Schreier ergreift und vor den Augen der andern verzehrt. So ist es hier; die Vögel wären vor den Schlan-

gen sicher gewesen, aber die Neugierde oder die Nachsicht reizte sie, sich dem Feinde zu nähern und so seine Beute zu werden.

Daß die Zauberkraft der Schlangen überall nicht statt hat, scheint auch die Erfahrung in den zahlreichen Menagerien von Schlangen zu zeigen, welche in den letzten Jahren häufig in Europa gesehen werden, und wo man bemerken kann, daß Thiere, welche man den Schlangen zu fressen giebt, ganz munter und unbekümmert umherlaufen, und die Schlange gar nicht zu achten scheinen. Auch bei der Klapperschlange habe ich dies selbst gesehen. In London soll jemand an 50 lebende Klapperschlangen gehabt haben; that man Ratten oder Mäuse zu ihnen, so zeigten sich diese zwar sehr unruhig, allein sie liefen umher und erstarrten nicht; eine Ratte bis sogar eine Klapperschlange, ohne daß diese sich an ihr rächte. So blieben die Ratten oft Stunden lang von den Schlangen unberührt und unverletzt. Die Angst der Affen beim Anblick großer Schlangen ist auch gar nicht von der Art, daß Betäubung oder Erstarrung die Folge davon wäre, im Gegentheil, sie machen sich eilig davon. Die neuern, wahrheitsliebenden Reisenden, welche in Gegenden kamen, die viele Schlangen enthalten, wissen von allen solchen Geschichten nichts, und der Prinz von Wied erklärt ebenfalls mit Recht die ganze Geschichte für eine Fabel, obgleich ein ganz neuer Reisender, der Canada besuchte, John Hovison, sie wieder aufzuwärmen suchte, wahrscheinlich nach Erzählungen von Landleuten, welche vielleicht nicht einmal selbst die Sache beobachtet hatten, sondern bloß nacherzählten. Bailiant ist der einzige, der als Augenzeuge angiebt, daß er am Kap diese Bezauberung gesehen; aber diese Geschichte gehört zu den vielen ähnlichen, welche jener in anderer Hinsicht verdienstvolle Naturforscher eben nicht der Wahrheit gemäß erzählte, und mit ihnen seine Reisebeschreibung zu einer Art von Roman stempelt. Alle übrigen Angaben stammen aus Amerika; die ostindischen Schlangen verstehen von diesen Künsten nichts.

Wir vernehmen im Gegentheil, daß es dort Schlangenbezauberer gebe, welche ihrerseits die Schlangen in Respekt zu halten wissen. Diese Kunst ist im Orient nicht neu, und war schon seit Moses Zeit dort betrieben, wenigstens läßt es sich vermuthen, daß das Kunststück, welches die egyptischen Zauberer verübten, da sie ihre Stäbe in Schlangen verwandelten, etwas der Art gewesen sey. Es ist gewiß, daß man die Schlangen bis auf einen gewissen Grad zähmen kann. Dies ist ein sicherer Beweis, daß die Schlangen nicht nach bloßem Instinkt allein zu handeln vermögen, sondern daß sie einige intellectuelle Fähigkeiten besitzen. Selbst die furchtbare Klapperschlange und die ebenso furchtbare Brillenschlange können gezähmt werden. Ein Franzose, Herr Meale in Nord-Carolina hatte Mittel gefunden, einige Klapperschlangen zu zähmen; wie er es anfeng ist unbekannt. Er behauptet, daß allein die Macht der Musik es thue, und versichert, eine sanfte Melodie reiche hin, die größten Aufreizungen des Thieres zu beruhigen. Er besaß damals zwei Klapperschlangen, eine von 4 Fuß 8 Zoll lang, mit 8 Klappern, welches ungefähr ein Alter von 9 Jahren anzeigt. Ihre Folgsamkeit war so groß, daß nachdem er ihnen einige Worte gesagt und sie mit der Hand gestreichelt hatte, er sie in die Hand nahm, als wenn sie Enden von Stricken wären; er ließ sie längs seiner Brust emporsteigen, sich um seinen Hals schlingen, und weit entfernt ihrem Herrn wehe thun zu wollen, schienen sie Anhänglichkeit für ihn zu empfinden. Seine Sicherheit hatte aber noch einen andern Grund, da er nemlich behauptete, ein sicheres Mittel gegen den Biß zu kennen. Er öffnete den Mund der Schlange und zeigte die Giftzähne. So wirkt also auch bei den Schlangen die hebre Gestalt des Menschen als eine Art von Zauber, und er weiß selbst diese Thiere unter seine Herrschaft zu bringen. Es ist bekannt, daß die Corallenschlange in Amerika sehr sanft und der Zäh-

mung fähig ist, die Weiber in Florida trugen sie, ihrer schönen Farbe wegen, zuweilen als Halsbänder um ihren Hals geschlungen. Selbst unsere Ringelnatter läßt sich zähmen, als Arm- oder Halsband tragen, sich in die Kleider verbergen, und soll selbst ihrem Gebieter nachfolgen. Cha-teaubriand will einen canadischen Wilden gesehen haben, wie er den Zorn einer Klapperschlange durch den Ton einer Flöte befänstigte. In Neu-holland machte sich ein gewisser Wilkinson durch seine Zähmung der Schlangen berühmt. Er wußte so mit ihnen umzugehen, daß er gar oft die giftigen an seiner bloßen Brust ruhen ließ, oder in seinem Hutkopf versteckt mit sich trug. Immer hatte er Schlangen in seiner Schlafkammer und sogar in seinem Bette, ohne je die geringste Furcht zu äußern. Er versicherte, die Kunst Schlangen zu zähmen vom Chirurg auf Herrn Freycinet's Schiff gelehrt zu haben; sie bestehe einzig darin, daß man ihrer mehrere in einen Sack zusammenperre, dadurch verlieren sie bald die Neigung zum beißen, und lassen sich nachher frei anfassen und in den Händen halten. Seine Kunst bewährte er dadurch, daß er oft seine nackte Hand in einen Sack voll Schlangen steckte und sie furchtlos wie einen Klumpen Nale hielt. Zuerst näherte er sich den Schlangen, wenn sie sich sonneten, sehr vorsichtig von hinten, ergriff sie dicht am Kopfe und drückte mit dem Daum den Unterkiefer zu, steckte sie in seinen Schnappack, und obschon er tausende gefangen, soll er nie von einer gebissen worden seyn. (Cunninghams two years in New South Wales). Es muß indeß die Bemerkung gemacht werden, daß die nichtgiftigen Schlangen überhaupt selten beißen, auch ihr Biß keine Folgen hat, und daß es leicht ist, dem Unkundigen, der die Unterscheidungszeichen nicht gut kennt, unschädliche für giftige anzugeben, wie dies die indischen Gaukler und Schlangenbeschwörer oft thun. Die Furcht vor den Schlangen ist so groß, daß selbst die in den Wäldern lebenden Indier alle Schlangen für giftig halten und die nichtgiftigen, welche weit die größere Zahl ausmachen, nicht unterscheiden können.

In Ostindien giebt es aber Gaukler, welche im Lande herumziehen mit gezähmten Brillenschlangen. Diese so gefährliche Schlange hat die Gewohnheit, sich, wenn sie gereizt wird, mit dem Halse in die Höhe zu richten. Nun wird die Schlange so abgerichtet, daß sie nach dem Takte tanzen und ihre Bewegungen einrichten muß. Der Zauberer trägt die Schlange in einem verdeckten Topfe oder andern Gefäße. Soll sie ihre Künste zeigen, so lockt er sie heraus, hält ihr ein Stück Wollenzug oder Filz vor und läßt sie hineinbeißen, wodurch sie sich ihres Giftes entledigen, und nun eine Zeit lang ohne Gefahr zu behandeln ist. Oft werden ihnen auch die Giftzähne ausgerissen, allein da sie bald wieder ersetzt werden, so ist es unsicher, wenn man sich darauf verlassen will. Durch einen Stab reizt sie nun ihr Führer, daß sie sich mit dem Kopf und Hals in die Höhe richtet, stimmt zu gleicher Zeit einen Gesang an, hält während derselben der Schlange seine geballte Faust vor, und diese folgt mit dem aufgerichteten Theile ihres Leibes genau den Bewegungen der Hand, wobei sie den Rachen öffnet, und mit der Zunge spielt, während ihre Augen funkeln und immer auf die Faust gerichtet sind. Nach 6 bis 8 Minuten hört der Gaukler auf zu singen und nun senkt auch die ermüdete Schlange sich nieder. Dies ist die ganze Kunst. Die Schlange scheint weder aus Furcht noch Gehorsam alle diese Posen zu machen, sondern nur den Bewegungen der Hand aus Zorn zu folgen. Zuweilen lassen sich auch solche Gaukler beißen und behaupten, ein Gegenmittel gegen das Gift zu haben, allein dies ist Betrug; sie haben die Vorsicht gebraucht, entweder die Schlange das Gift entleeren zu lassen, oder ihr die Giftzähne auszureißen, und haben deswegen nichts zu befürchten. Man hat aber Beispiele, daß ihr Uebermuth mit dem Tode bestraft wurde. Der Knabe eines solchen Gauklers wurde von einer Brillenschlange gebissen, welcher man die

Zähne ausgerissen hatte. Er bekam alle Zufälle von Vergiftung und starb zum großen Jammer des Vaters, welcher diesen Zufall nicht begreifen konnte; allein er ist leicht begreiflich, statt dem ausgerissenen Zahn war ein anderer nachgewachsen, und die Wunde war tödtlich. Diese Gaukelei ist also nicht immer ohne Gefahr, wird aber doch sehr oft in Indien getrieben, und der Gaukler verkauft den Gläubigen sein Gegengift zum großen Schaden sehr theuer, weil ein Gebissener, sich auf dieses Mittel stützend, die weit geeigneteren andern Hülfsmittel versäumt. Noch jetzt kennen die Egypter die Kunst, Schlangen in eine Art von Starrkrampf zu versetzen, und so sie einem Stabe gleich zu machen, wie zu Moses Zeiten. Sie drücken die Schlangen im Nacken mit dem Finger, wodurch ihre Bewegungen eine Zeit lang gelähmt werden. Da Moses diese Kunst auch kannte, so konnte er sie den egyptischen Wahrsagern leicht nachmachen. Man sieht sehr oft in den Straßen von Cairo diese Gaukelei um Geld zeigen. Was man von einem sogenannten Schlangenstein erzählt, der das Gift aus der Wunde ziehe, ist ebenfalls Betrug. Auch soll die Schlangenzwurzel (Ophiorrhiza) die Schlange unschädlich machen, was ebenfalls unwahr ist.

Es ist also durchaus unrichtig, daß die Schlangen andere Thiere bezaubern können, oder daß selbst irgend eine Art von Zauberkraft durch den Menschen auf sie ausgeübt werden könne, alles ist Betrug, was darüber gesagt wird, und beruht auf natürlichen Ursachen. Man hat solche Personen, welche behaupteten, Schlangen durch Gesang oder Musik aus ihren Schlupfwinkeln hervorbringen zu können, ertappt, wie sie die angeblich hervorggerufenen Schlangen im Ermel oder unter ihren Kleidern verborgen hatten, und dann dieselben zu rechter Zeit hervorkriechen ließen, um vorzugeben, sie seyen auf ihren Gesang hervorgekommen.

Die Verdauungswerkzeuge der Schlangen sind sehr einfach. Der Magen ist bei vielen cylindrisch und nicht viel weiter, als der Darmkanal, kann aber, so wie der Schlund, gar sehr ausgedehnt werden, was bei den großen Bissen, welche die Schlangen oft verschlingen müssen, höchst nöthig war. Der Magen ist indeß bloß häutig und die Verdauung muß nur durch die Schärfe der Verdauungssäfte vor sich gehen, welche um so bedeutender seyn muß, da die Thiere mit allen ihren Bedeckungen verschlungen werden. Dennoch geht die Verdauung ziemlich schnell vor sich, wenn die Lufttemperatur warm und die Schlange lebhaft ist. Dann ist auch der Appetit stark, und derselbe tritt besonders bald nach der Häutung in bedeutendem Grade ein. So sah ich in Menagerien die Boa's und Pythonschlangen jeden dritten oder vierten Tag Hühner, Enten, Kaninchen u. s. w. verschlingen. Vor der Häutung und bei kältern Tagen, wo die Schlangen überhaupt träge und langsam sind, können Wochen vergehen, ohne daß die Schlange nach Nahrung verlangt. Der Dünndarm ist lang und senkt sich in einen kurzen Dickdarm ein, der aber keinen wahren Blinddarm bildet. Die Leber ist lang und walzenförmig, besteht aus einem Lappen und liegt neben dem Herzen, auf der rechten Seite, unter der Lunge. Die Gallenblase ist nicht groß und ganz von der Leber getrennt, liegt sie neben dem Magen, in der Nähe des Pfortners. Die Milz liegt in dem Bogen, den der Magen nach vorn bildet, oder ist an den Anfang des Darmkanals gebunden. Die Bauchspeicheldrüse ist vorhanden, ziemlich groß und von unregelmäßiger Gestalt. Die Nieren bestehen aus einer Menge von Lappen und sind sehr lang, die Harnblase fehlt und die Harnleiter münden in den Mastdarm, wie bei den Vögeln. Die meisten Säfte haben einen widerlichen stinkenden Geruch.

Hat eine Schlange ein großes Thier verschlungen, so wird sie da, wo das Thier liegt, oft sehr aufgetrieben, und man kann dasselbe sehr deutlich fühlen und die Begrenzung oben und unten wahrnehmen. Nach und nach nimmt diese Ausdehnung ab und nach einigen Tagen ist alles verdaut.

Der Abgang ist eine anfangs weiche, dann hart werdende, weiße, kalkartige Masse, welche aus den verdauten Knochen, mit Resten von Federn oder Haaren zusammengebacken besteht.

Die Art, wie die Schlangen ihren Raub verschlingen ist sehr merkwürdig, aber ekelhaft anzusehen, und verräth eine tiefe Stufe der Brutalität. Warmblütige Thiere werden niemals lebend verschlungen, sondern immer erst erstickt, dagegen berührt eine Schlange kein todttes Thier, das sie nicht selbst eben getödtet hat. Ob alle Schlangen den Namen Schlinger verdienen, kann ich aus Mangel eigener Beobachtungen nicht sagen, aber daß die Pythonen und Boa's diesen Namen verdienen, kann man sich durch das Ansehen leicht überzeugen, wenn man solche Schlangen etwas schlängen sieht; ich sah dies mit Hühnern, Enten, Kaninchen und einem Ziegenböckchen. Die Art wie dieses geschieht, verdient alle Aufmerksamkeit, da auch hierüber manches Unrichtige behauptet wird. Merkwürdig ist dabei, wie unvorsichtig sich die Thiere, welche den Schlangen zur Nahrung bestimmt sind, dabei benehmen, und dieses bietet gerade den vollständigsten Beweis von der Falschheit der sogenannten Bezauberung. Ganz unbefangen spazieren Mäuse, Kaninchen und andere Thiere, welche man mit Schlangen zusammen sperrt, in dem Behälter herum, springen wohl gar über die Schlange weg und bekümmern sich ganz und gar nicht über ihr Daseyn; selbst neben einer Klapperschlange zeigen sie sich ohne alle Furcht. Einzig die Affen scheinen die Gefahr zu kennen, denn wenn man ihnen eine große Schlange vorhält, so schreien sie jämmerlich und zeigen die größte Furcht. Ich will angeben, wie ein Ziegenbock von einer ungefahr 17 Fuß langen Pythonenschlange verschlungen wurde; es zeigt die Art genau an, wie überhaupt die Schlangen dieses Geschäfte verrichten. Um den Zuschauern die Sache desto anschaulicher zu machen, wurde die Schlange auf ein erhöhtes Gerüste gelegt, wozu zwei Mann erforderlich waren. Damit der Tisch desto weniger schlüpfrig sey, wurde ein Tuch darüber gespannt. Die sehr muntere, frisch gehäutete Schlange sah sich allenthalben um, erhob den Kopf und züngelte lebhaft. Nun hielt man ihr ein blökendes, ziemlich großes Ziegenböckchen vor, welches der Aufseher deswegen festhielt, weil es sonst davon gelaufen wäre. Die Schlange zog den Kopf ganz zurück, bog den Hals, züngelte sehr stark, und verfolgte ganz stillliegend und lauernd jede Bewegung des Thierchens mit leuchtenden Augen. Plötzlich, wie ein Blitz, schoß sie mit ausgerecktem Halse nach dem Kopf des Böckchens und nahm seine Schnauze in den geöffneten Rachen, wobei das Thier noch blökte, nun aber, da es der Aufseher schnell losließ, rollte sie sich mit unbegreiflicher Schnelligkeit, wie eine ausgereckte und losgelassene Uhrfeder in einen engen Klumpen zusammen, und umfaßte mit zwei Windungen das arme Thierchen, drückte ihm die Brust so zusammen, daß es nicht mehr athmen konnte. Die Hinterbeine lagen gerade ausgestreckt auf dem untern Theil der Schlange. Ganz unbeweglich lag sie nun in dieser Stellung bis das anfangs stark zappelnde Böckchen keine Bewegung mehr zeigte, welches wohl 8 Minuten dauerte. Dann öffnete sie ihre Ringe und ließ den Kopf fahren, lag nun einige Zeit ganz ruhig, beschnupperte und bezüngelte nun das Schlachtopfer, faßte es aufs neue mit einem schnellen Ruck beim Kopf und machte sich nun an die mühsame, und man möchte meinen fast schmerzhaft Arbeit des Verschlingens. Daß das Thier zuerst bespeichelt und beleckt werde, wie man in mehreren Nachrichten liest, ist ganz falsch. Das Bespeicheln giebt sich beim Hinunterwürgen von selbst. Nach und nach rückte nun der Kopf in den Rachen hinein, zusehends wich die untere Kinnlade aus ihrem Gelenke, und späterhin theilten sich auch vorn ihre Bogen, so daß der Kopf ein häßliches und widerliches Ansehen bekam, so zierlich auch derselbe vorher aussah. Nun kam es an die Schultern, und hier gieng die mühsame Arbeit erst recht an; höchst langsam wurde der Ra-

hen vorgeschoben, aus den gedrückten Drüsen der Zunge floß sehr viel Speichel aus, welcher das Opfer schlüpfrig machte, dabei trat, was sehr merkwürdig, aber auch widerlich war, die Luftröhre aus dem Munde mehrere Zoll weit vor, und blieb so, bis endlich auch Schultern und Brust bezwungen waren, indem der Rachen sich wie ein Strumpf über den Körper hinzog; nun gieng es schnell und nur noch die Hinterbeine ragten vor, was sonderbar aussah. Das ganze Verschlingen dauerte eine Viertelstunde. Hals und Brust schwol len nun stark an, und man sah deutlich die Ziege nach und nach in den Magen weitergleiten. Die Luftröhre trat zurück und nach etwa zehn Minuten hatten auch die Kinnladen ihre vormalige Lage wieder erhalten. Allein die Anstrengung beim Verschlingen war so stark gewesen, daß der Mund der Schlange blutete, was sie aber nicht zu achten schien, sondern behaglich züngelte und den Mund leckte. Auch der Hals erhielt bald seine ganze Dünne und vorige Geschmeidigkeit wieder, wogegen der Bauch nun immer mehr aufgetrieben wurde. Noch am folgenden Tage konnte man das Böckchen in seinem ganzen Umfange fühlen; nach drei Tagen aber hatte die Schlange ihre schlanke Gestalt wieder erhalten, und acht Tage nachher verschlang sie ein zweites Böckchen. Bei diesem Vorgange ist merkwürdig, wie das Böckchen durch die Pressung sich gleichsam verlängerte und dünner wurde; der Brustkasten schien ganz zusammengedrückt, und es ist höchst wahrscheinlich, daß in der Freiheit die Schlange sich um einen Baum windet und das Schlachtopfer an denselben andrückt, um es desto schneller zu erwürgen. Ganz auf dieselbe Art wurden Enten, Hühner, Kaninchen verschlungen, nur mit dem Unterschied, daß sie frei im Behälter der Schlange herumsprangen, und von derselben erhascht wurden. Ergreift die Schlange das Thier etwa bei einem Hinterbeine, so ist das Verschlucken viel mühsamer und dauert länger, meist aber läßt sie es wieder los und sucht den Kopf zu ergreifen. Das zähe Leben der Reptilien erstirbt nicht sogleich, wenn sie von andern Reptilien gefressen werden, sie leben sogar noch einige Zeit im Magen, und kriechen, wenn man sie zu rechter Zeit heraus nimmt, wieder davon.

Da wir gerade von der Art reden, wie die Schlangen ihren Raub verzehren, so mag hier der Ort seyn, über das Gift derselben zu sprechen. Obschon darüber vieles ist geschrieben worden, und besonders Herr Lenz in seinem Werke über die Schlangen (Schlangenkunde von Dthmar Lenz, Gorha 1832) alles zusammengestellt hat, was über diesen wichtigen Punkt ist geschrieben und beobachtet worden, so ist es hier dennoch nöthig, etwas weitläufig darüber zu sprechen.

Ueber die Quellen, aus welchen das Gift fließt, ist schon bei Beschreibung der Zähne, welche dasselbe in die Wunde bringen, gesprochen worden. Das Gift vieler Schlangen ist aber so gefährlich und so intensiv, daß die kleinste Menge, wenn sie ins Blut kommt, tödtliche Folgen haben kann. Es ist daher ein großes Glück, daß die Zahl der giftigen Schlangen nur ungefahr ein Drittel von allen enthält, und gerade die großen Schlangen nicht giftig sind; daß die Furchtsamkeit und Trägheit derselben die Unglücksfälle noch viel seltener macht, als man es in den Ländern erwarten sollte, wo einzelne Arten zahlreich genug sind. Die natürliche Furcht und der Abscheu, welchen die meisten Menschen, und selbst die rohen Ureinwohner der heißen, mit Giftschlangen am meisten erfüllten Länder vor allen Schlangen haben, macht solche Unglücksfälle noch seltener, und in cultivirten Orten haben fortgesetzte Verfolgungen die Individuen sehr vermindert. Allein es giebt solche Schlupfwinkel, wo man sie nur schwer finden kann, und wo sie dennoch sehr gefährlich werden können, wie z. B. die Lanzenschlange, *Cophias lanceolata*, auf Martinique, welche in den Zuckersfeldern wohnt und etwa 30 lebende Junge gebiert. Es sollen

fährlich so viel Menschen am Bisse dieser Schlange sterben, daß die Bevölkerung darunter bedeutend leide.

Das Schlangengift ist eine durchsichtige, gelbliche Flüssigkeit ohne Geruch und Geschmack, und soll bei allen Schlangen, wenigstens dem Anschein nach, gleich seyn. Dennoch aber muß es nicht bei allen ganz dieselbe Mischung haben, da es bei den einen viel intensiver wirkt, als bei andern Arten. Aber auch bei derselben Art ist es nicht zu allen Zeiten gleich gefährlich, mithin müssen auch chemische Veränderungen damit vorgehen. Je heisser die Witterung, desto concentrirter, also desto gefährlicher, ist es. Bei großen, alten Schlangen ist es gefährlicher, weil auch die Zähne und die Portion des Giftes größer und vielleicht concentrirter ist. Was eigentlich die giftige Eigenschaft hervorbringe, oder welcher Stoff der giftige sey, darüber hat die Chemie uns noch keinen Aufschluß gegeben. Merkwürdig ist aber die Erfahrung, daß es nur dann seine Wirkung äußert, wenn es ins Blut kommt, dagegen innerlich genommen nicht das geringste schadet. Es hat indeß diese Wirkung mit mehreren andern gemein, wie mit dem Kuckucksgift, und nach mehreren, jedoch noch nicht mit Gewißheit völlig ausgemittelten Versuchen, selbst mit dem Wuthgift der Hunde. Die Blausäure dagegen wirkt innerlich genommen und in Wunden gebracht mit gleicher Schnelligkeit. Die Haupteigenschaft des Schlangengiftes muß also sich darauf beziehen, daß es chemisch das Blut afficirt und seine Mischung verändert. Daß es auf die Nerven unmittelbar keine Wirkung habe, hat Fontana gezeigt. Die Mischung des Blutes wird durch dasselbe sehr schnell verändert, indem der Faserstoffhaltige Theil, oder der Blutkuchen sich vom Blutwasser trennt und gerinnt, wodurch also der Kreislauf aufgehoben wird. Widersprechend scheint indeß die Erfahrung, daß das in den Gefäßen vorhandene Blut dunkelroth werde, also sich in venoses Blut verwandle. Es hebt also auf jeden Fall die nöthige innige Mischung des Blutes auf und macht es unfähig, seinen Dienst zu leisten. Einige haben geglaubt, es sey saurer, andere es sey alkalischer Natur, aber keines von beiden ist erwiesen. Schnelles Sinken der Körperkräfte, plötzliche Kraftlosigkeit, womit zugleich starke Ausleerungen nach oben und unten verbunden sind, welche ebenfalls von Veränderung des Blutes zeugen, sind die charakteristischen Symptome bei den Gebissenen. Daß das Athmen unter diesen Umständen ebenfalls bald gehemmt und beschwerlich wird, ist begreiflich. Da schnell Ohnmacht und Bewußtlosigkeit eintritt, so ist der Zustand eigentlich wenig schmerzhaft, und erst beim Sterben erfolgen Zuckungen und Convulsionen, wie sie überhaupt bei den meisten Sterbenden vorkommen. Gerade diese Eigenschaft des Giftes, schnelles Sinken der Kräfte hervorzubringen, scheint für die Schlange der Hauptnutzen desselben; denn sie beißt nicht bloß um sich zu vertheidigen, sondern um sich ihrer meist sehr schnellen Beute zu bemächtigen, was bei der Langsamkeit und Trägheit der Giftschlangen sehr nothwendig war. Die gebissene Ratte oder Maus läuft zwar schnell davon, aber fast augenblicklich wirkt das Gift, sie sinkt gelähmt nieder, und die Schlange kann sich ihr mit aller Bequemlichkeit bemächtigen. Es wirkt wie das Buraligift, dessen sich die Bewohner von Gujana zur Vergiftung ihrer Pfeile bedienen, das angeschossene und verwundete Wild, so stark es auch seyn mag, sinkt nach wenigen Schritten kraftlos nieder, und dennoch kann sein Fleisch ohne alle Gefahr, wie dasjenige eines von einer Schlange getödteten Thieres gegessen werden. Ob jenes Gift wirkliches Schlangengift sey, ist nicht bekannt. Auch das Gift des Giftbaumes von Java, *Antiaria toxicaria*, soll auf ähnliche Art wirken. Dagegen scheint das Gift, welches die Buschmänner in Afrika zur Vergiftung ihrer Waffen anwenden, ganz anderer Natur zu seyn, da es nicht schnell tödtet, sondern nur die Wunden böse und brandig macht. Um so merkwürdiger sind aber die Versuche,

welche Herr Lenz an verschiedenen warmblütigen Thieren mit dem Viperngift gemacht hat, und woraus sich zeigt, daß es nicht bei allen warmblütigen Thieren gleich nachtheilig wirkt, sondern mehrere kräftige Bisse bei einigen entweder ganz ohne Erfolg waren, oder nur leichte örtliche Erscheinungen hervorbrachten: auch daß das Gift andern Schlangen derselben Art, wenn sie einander beißen, nicht schadet, und also auch das unrichtig ist, daß es der eigenen Schlange nachtheilig sey, wenn sie sich selbst beiße.

Selbst nach dem Tode zeigt sich, nach den Versuchen, welche Fontana und Conigliachi durch galvanische Versuche darthaten, daß die Reizbarkeit bei an dieser Vergiftung gestorbenen Thieren schneller schwindet, als wenn sie auf andere Weise sterben. Dieses würde wohl dahin deuten, daß das Blut mehr Kohlenstoff erhalte, welchem dann aber wieder das schnelle Gerinnen widerspricht, welches eintreten soll. Da wir in unserer Gegend keine Giftschlangen haben, so konnte ich keine Versuche und eigenen Erfahrungen machen.

Die hauptsächlichsten und wichtigsten Beobachtungen über die Wirkung des Giftes verschiedener Schlangen sind in Europa von Redi, Fontana, Laurenti, Conigliachi, Lenz und andern gemacht worden, und zwar mit der Kreuzvipere, *Vipera berus*, und der Redischen Vipere, *V. Redii*. In Amerika sind die häufigsten Erfahrungen mit der Klapperschlange, in Indien mit der Brillenschlange und andern von Ruffel gemacht worden. Wir müssen von diesen Versuchen einige der wichtigsten anführen.

Von 43 Arten Schlangen, welche Ruffel beschreibt, sind nur sieben giftig, und die Erfahrungen, welche er mit diesen gemacht hat, betreffen hauptsächlich vier Arten, nemlich die blaue Bungar, *Bungarus coeruleus* (Goedi paragooodoo); die Brillenschlange, *Naja tripudians* (Chinta nagoo); die schöne Echidne, *Echidna elegans* (Katuka rekula); und die grüne Kuphia, *Cophias viridis* (Boodroo-pam). Von diesen scheinen die Brillenschlange und die Echidne die gefährlichsten zu seyn. Nach einer Vergleichung, welche mit den Wirkungen des Giftes der indischen Schlangen und desjenigen der Klapperschlange und der gemeinen Vipere auf die Säugethiere gemacht worden ist, scheint es, daß die Erscheinungen bei allen dieselben sind, mit dem Unterschied, daß sie bei den einen schneller und tödtlicher sind, als bei den andern. Der Biß einer Klapperschlange tödtete in England einen Hund in zwei Minuten; dagegen der Biß der gefährlichsten Schlange Indiens einen solchen erst nach 37 Minuten tödtete. Allein diese Vergleichen können erst dann etwas sicheres zeigen, wenn der Biß an demselben Orte und unter ähnlichen Umständen geschah. Geschicht er an einem wenig empfindlichen, wenig blutreichen Theil, wie z. B. am Ohr, so ist die Wirkung bedeutend langsamer, als wenn er am Munde geschieht. Hat der Biß etwa nur eine Sehne betroffen, so erfolgt wohl gar keine Wirkung, oder eine unbedeutende; betraf er aber eine Pulsader oder große Blutader, so tritt die Gefahr unvermeidlich und sehr schnell ein, und spottet oft jedem Heilmittel, weil es nicht Zeit hat zu wirken. Selbst das Aus-saugen kann hier nichts helfen, wenn es auch so zu sagen im Augenblick geschieht, weil durch die Schnelligkeit des Kreislaufes die Wirkung des Giftes auf die ganze Blutmasse wie ein elektrischer Schlag einwirkt. Die Wahrheit des Gesagten geht aus den Thatsachen selbst hervor, wie sie Ruffel erzählt. Durch einen blauen Bungar ließ er zwei Hühner beißen, das erste starb nach 40 Minuten ohne alle Convulsionen, das zweite in dreißig Minuten. Allein das erste wurde von der Schlange gebissen, als sie von einer siebenstündigen Reise matt war, und kaum zum Beißen gebracht werden konnte; beim zweiten Huhn dagegen geschah der Biß, als sich die Schlange eben gehäutet hatte und in voller Lebenskraft war; das Huhn starb auch unter heftigen Convul-

sionen. Dieselbe Schlange biß einen starken Hund in den Schenkel, er schrie heftig, als er den Biß fühlte, lief aber davon; eine Viertelstunde nachher legte er sich nieder und schrie; man wollte ihn zwingen aufzustehen, allein beide Schenkel waren gelähmt. Er wurde nach und nach ruhiger, hörte auf zu schreien, erbrach sich stark, wurde betäubt und starb nach zwei Stunden unter geringen Convulsionen. Eine magere Hündin wurde nahe bei der Leistengegend gebissen; eine Viertelstunde lang zeigte sie keine Krankheitsymptome; fünfzig Minuten nach dem Biß legte sie sich nieder und schien sehr angegriffen; die Schenkel waren gelähmt, sie erbrach sich und starb unter Convulsionen nach 70 Minuten.

Die Versuche, welche mit der Brillenschlange angestellt wurden, hatten fast ganz dieselben Resultate; auch hier waren es Hühner und Hunde, welche zu den Experimenten gebraucht wurden. Ein Fall aber zeichnete sich besonders aus. Ein Hund wurde von einer Brillenschlange gebissen, welche die großen Giftzähne verloren hatte, und nur noch die hinteren kleinern besaß. Der Hund wurde nun sogleich während anderthalb Stunden zur Jagd gebraucht und kam sehr erschöpft nach Hause; Wasser, welches man ihm vorhielt, wollte er nicht saufen, verschlang aber einen im Wasser getauchten Bissen Brod. Eine Viertelstunde nachher wurde er krank, brach sich, heulte und war sehr unruhig; zehn Minuten nachher erbrach er sich wieder, sein Blick wurde drohend und er biß in den Strick, an welchen er angebunden war, und heulte unaufhörlich, indem die Gesichtsmuskeln sich convulsivisch zusammenzogen. Nach drei Stunden wurde er so wüthend, daß man genöthigt war, ihm die Beine zu binden; es wurde immer schlimmer, die Convulsionen stärker, aber mit sinkenden Kräften; so dauerte es noch etwa eine Viertelstunde, dann starb er. Hier hatte also das Schlangengift die Wuth hervorgebracht. Die Gegend um die Bißwunde war ganz schwärzlich geworden. Tauben, welche von einer Schlange gebissen worden, der man die Zähne ausgebrochen hatte, wurden nicht vergiftet, impfte man sie aber mit dem Gifte derselben Schlange, so erfolgten die Zufälle der Vergiftung.

Der Versuche, welche mit dem Biß der Schidne angestellt wurden an Hunden, Kaninchen, Meerschweinchen und Hühnern sind drei und zwanzig. Die Wirkungen waren ungefähr dieselben, allein in mehreren Fällen erfolgte der Tod nicht, namentlich genas ein Hund wieder, der sechsmal gebissen und einmal mit dem Gifte geimpft worden war. Ein Pferd wurde in die Nase gebissen, dieselbe und der ganze Kopf bis zum Hals schwellte auf, das Pferd nahm keine Nahrung, erbrach sich und schien sehr angegriffen; allein da man erweichende Ueberschläge machte, so verminderte sich die Geschwulst und nach drei Tagen war das Thier geheilt.

Die Versuche mit dem Gifte der grünen Kuppie zeigten dasselbe weniger gefährlich, aber es entsunden darauf Erbrechen, Geschwulst, Lähmung, Convulsionen, und der Ausgang war einigemal auch tödtlich, aber erst nach längerer Zeit, so daß eher geholfen werden kann.

Russel machte auch dreißig Versuche, das Gift mehrerer Schlangen Thieren verschiedener Art einzupfropfen. Von sechs Hunden starb keiner und von vierundzwanzig Hühnern und Tauben nur acht, allein in allen diesen Versuchen wurde das Gift nur unter die Oberhaut gebracht; höchst wahrscheinlich wäre aber ein anderes Resultat herausgekommen, wenn dasselbe in eine Arterie oder Vene gebracht worden wäre.

Aus diesen Versuchen zieht Russel folgende Schlüsse: 1. Die Wirkung des Giftes ist immer gefährlich. 2. Sie äußert sich bei allen warmblütigen Thieren ungefähr auf dieselbe Art, und die Symptome folgen sich auf ähnliche Weise. 3. Im Allgemeinen zeigen sich die ersten Symptome nach drei bis zehn Minuten, selten erst nach einer Viertelstunde. 4. Der Biß einer in der Freiheit lebenden oder erst gefangenen

Schlange ist gefährlicher, als derjenige von einer schon länger gefangenen, allein auch bei einer solchen verliert er seine Wirksamkeit nicht. 5. Der Tod erfolgt bei Vögeln schneller und gewisser, als bei den Säugethieren, wahrscheinlich weil ihre Reizbarkeit größer und ihr Blut mehr oxydirt ist. 6. Beißt eine Schlange mehrere Male in einem Tage, so ist der erste Biß der gefährlichste, und endlich verliert das Gift die Kraft, oder vielmehr es erschöpft sich endlich ganz. 7. Es ist nicht allen Thieren gleich gefährlich, und größere kommen eher davon als kleinere. 8. Wird das Gift eingeimpft und fast, so sind die Symptome ebendieselben, wie bei Gebissenen.

Diese Resultate sind ganz dieselben, welche aus den Beobachtungen von Fontana und Redi hervorgehen, ob schon dieselben nur an Vipern gemacht wurden. Da aber die Vipern klein sind und in einem weniger warmen Klima wohnen, so scheint das Gift nicht so stark zu seyn, und da es langsamer wirkt, können auch eher mit Erfolg Gegenmittel angewendet werden. Russel erzählt auch mehrere Fälle, wo Menschen von denselben Schlangenarten gebissen, dem Gifte unterlagen, aber erst nach etwa 20 Stunden. Die Symptome waren: der Schmerz an der gebissenen Stelle war nicht sehr bedeutend, etwa wie der Stich einer Ameise. Es entstand anfangs Steifigkeit des verwundeten Theils, Schwäche, dann Betäubung, Schlafrunkenheit, Bewußtlosigkeit, Ver-lurst des Sehvermögens, und der Tod trat ohne bedeutenden Schmerz ein. Die Leichname faulten schnell.

Zwei von der amerikanischen schwarzen Viper gebissene Pferde verhielten sich verschieden; das eine, am Hinterfuß Gebissene, bekam nur eine wenige Tage anhaltende Geschwulst des Gliedes und eine mehrere Wochen dauernde Schwäche; das andere, welches einen Biß in die Zunge bekommen hatte, starb innert einer Stunde an einer Halsentzündung, durch welche die Stimmrinne verschlossen wurde. Der Prinz von Wied behandelte selbst einen von einer Schlange gebissenen Chinesen, indem er den Fuß über der Wunde stark mit einem Bande umwand, dann das Blut selbst aus der Wunde ausfog, sie mit Schießpulver ausbrannte und Ueberschläge von Kochsalz machte, innerlich aber Branntwein gab. Die Brasilianer gaben dem Kranken Thee von unbekanntem Kräutern, und gegen dem folgenden Morgen waren alle Besorgnisse verschwunden. Ein junger Puri, den Herr Freyreis in Brasilien gekauft hatte, wurde auf der Jagd in den Fuß gebissen, nach einer halben Stunde war derselbe stark geschwollen; man unterband ihn, schröpfte die Wunde und sog sie öfters aus, brannte sie dann mit Schießpulver und gab innerlich Branntwein. Es erfolgte Erbrechen und Fuß und Schenkel schwellten den folgenden Tag bis zum doppelten Umfange an, der Kranke schrie und weinte und warf Blut aus. Nun legte man Blätter einer Pflanze (wahrscheinlich der *Plumeria obovata*) auf, welche der Kranke sehr lobte, da sie ihn vorzüglich kühlten. Er genas nun bald. Ein Hund wurde von einer Viper in den Hals gebissen, der Kopf schwellte, so wie der Hals, so unförmlich an, daß man die Augen kaum sehen konnte. Nach drei Tagen, während welchen er nur flüssiges Futter bekam, verlor sich die Geschwulst und der Hund wurde geheilt. Ein anderer Hund krepirte nach ungefähr 16 Stunden. Auch ein von der Surukuku gebissener Indianer starb ungeachtet aller, freilich zu spät angewandten Mittel. Allen Nachrichten zufolge ist das Gift der Klapperschlange doch das gefährlichste, und weit die meisten Menschen, welche von ihnen gebissen werden, sterben ungeachtet aller angewandten Mittel, und manche erst nach mehreren Tagen oder Wochen, und selbst diejenigen, welche gerettet werden, bleiben oft ihr ganzes Leben durch kränklich. Dennoch sind viele Beispiele bekannt, wo Gebissene doch noch gerettet wurden, viele vielleicht bloß darum, weil der Biß an einem weniger gefährlichen Ort angebracht worden war. Könnte man immer sogleich dienliche Mittel anwenden, so würden doch die mehreren gerettet werden können.

Daß auch der Biß der europäischen Vipern sehr oft gefährlich ist, ist durch viele Unglücksfälle erwiesen; allein in der Regel, wenn der Biß nicht an einem besonders gefährlichen Orte geschieht, sind die Folgen meist nach wenigen Tagen gehoben, und wenn immer sogleich die gehörige Hülfe angewendet würde, so wären wahrscheinlich wirkliche Todesfälle ungemein selten. Es giebt ohnehin viele Gegenden, wo überall keine Vipern angetroffen werden, und die Trägheit und Furchtsamkeit der Schlangen selbst macht es sehr selten, daß Leute gebissen werden. Mir ist kein Fall bekannt, daß in der Schweiz, wo die Medische Viper und die gemeine Viper haufen, jemand am Bisse derselben gestorben wäre. Schnelle Behandlung der Wunde, ein Brechmittel und Ausdünstung befördernde Mittel heben in der Regel alle übeln Folgen in wenigen Tagen wieder. Auffallend häufiger ereignen sich solche Fälle in mehreren Gegenden des nördlichen Deutschlands. Wenn ich alle dahin gehörigen Fälle aufzeichnen wollte, so müßte ich nichts anders thun, als das Buch des Herrn Lenz abschreiben, der mit sehr vielem Fleiß alles gesammelt hat, was zur Aufklärung dieses Gegenstandes gehört; aber es würde eine solche Darstellung den Raum weit überschreiten, den ich der Naturgeschichte der Reptilien widmen kann, um so mehr, als uns diejenige der einzelnen Gattungen und Arten, von welchen wir die europäischen möglichst alle anzuführen und abzubilden gedenken, noch einmal Gelegenheit geben wird, darauf zurückzukommen. Höchst merkwürdig und verdankenswerth sind die zahlreichen Versuche, welche Herr Lenz über die Wirkungen des Bisses mit den verschiedensten Thieren angestellt hat, und woraus sich ergibt, daß die Vögel, welche gerne Schlangen fressen, sich so zu benehmen wissen, daß sie vor dem Bisse der Vipern ziemlich gesichert sind, und daß es auch Säugethiere bei uns giebt, auf welche das Gift wenig oder keinen Einfluß hat, was uns dann erklären könnte, wie die Schneemons sich solcher Schlangen ohne Gefahr bemächtigen und mit ihnen einen sieghaften Krieg führen können. Ein merkwürdiger Fall, den uns Herr Lenz von dem tödtlichen Ausgang einer äußerst muthwilligen Verwundung erzählt, mag hier allerdings auch an ihrem Orte stehen, weil sie zeigt, daß das Vipergift ganz ähnlich wirke, wie das anderer ausländischer Giftschlangen. Die Thatsache ist kurz folgende: Ein schlechter Kerl, mit Namen Hirsfeldmann, machte sich groß, ein Mittel zu kennen, womit er den Bissen der Vipern ungestraft sich aussetzen könne. Er kam zu Herrn Lenz, welcher zu Versuchen mehrere lebende Vipern und andere Schlangen aufbewahrt hatte, und bat ihn, ihm dieselben zu zeigen. Er rühmte sich nun, diese alle wohl zu kennen, und wollte, um zu zeigen, wie wenig er sich fürchte, zugreifen und eine Viper in die Hand nehmen; gewarnt unterließ er es einen Augenblick. Allein ehe sich Herr Lenz verfab, griff er in eine Viperkiste, ergriff eine ruhig daliegende Viper mitten am Leibe, hob sie hoch empor, und rief ihr etwas zu, murmelte auch eine Art von Zauberformel. Die Schlange blickte ihn grimmig an und züngelte rasch, allein schnell steckte er ihren Kopf in den Mund und that, als ob er daran kauete. Bald zog er die Schlange heraus und warf sie in die Kiste zurück, spuckte dreimal Blut aus, und sagte, indem sein Gesicht sich schnell röthete und seine Augen denen eines Rasenden glichen: Mit meiner Wissenschafts ist's nichts, mein Buch hat mich betrogen. Lenz wußte nicht, ob die Sache nur Betrug oder Ernst sey, und verlangte, er solle ihm die Zunge zeigen. Dessen weigerte sich Hirsfeldmann, klagte über Schmerz, bezeichnete aber die Stelle des Bisses weit hinten an der Zunge, und verlangte nach Hause zu gehen, wo er schon Mittel habe, welche ihm helfen werden. Del, das man ihm geben wollte, nahm er nicht, und gieng noch ziemlich festen Schrittes, etwa drei Minuten nach dem Biß, um seinen Hut zu nehmen, wankte aber bald und fiel um, stand wieder auf, und stürzte von neuem nieder, und dies

geschah mehreremal. Er sprach noch deutlich, aber leise, sein Gesicht röthete sich, die Augen waren matter, er beklagte sich über Schwere des Kopfes und bat um eine Unterlage; die Zunge zeigte sich deutlich vorne an den Zähnen, war blaß, aber ohne Geschwulst. Man trug ihn auf einen Stuhl, wo er sich anlehnen konnte, er blieb ruhig sitzen, klagte anfangs über Hunger, da er den ganzen Tag noch keine feste Nahrung genossen hatte, forderte Wasser, trank aber nicht, senkte den Kopf, fieng an zu röcheln und verschied. Die ganze Scene dauerte fünfzig Minuten, und zehn Minuten nachher war die Leiche schon kalt, was auch merkwürdig ist. Am folgenden Morgen wurde die Leichenöffnung gemacht, da schon Spuren von Fäulniß eingetreten waren. Stirn, Nase, Augenlieder, die linke Hand und der linke Schenkel waren blau, die Zunge geschwollen und in der Mitte, wo die Bißwunde war, fast schwarz; die Hirngefäße waren voll von sehr dunkeln Blute, die Lungen ungewöhnlich blau; übrigens fand sich nichts abnormes, woraus sich also ergibt, daß bloß die Wirkung des Bisses auf das Blut und den Kreislauf den Tod hervorgebracht habe. Der Uebergang vom Leben zum Tode glich einem ruhigen Einschlafen, keine Beklemmung des Athmens, keine Beängstigung, keine Ohnmacht war eingetreten, wohl aber schnelles Sinken der Kräfte und gestörte willkürliche Bewegung.

Die Hauptsymptome bei andern von Vipern Gebissenen waren Stechen in der gebissenen Stelle, auch wohl brennende Schmerzen, wie von einem Bienen- oder Messersich; starkes Anschwellen der gebissenen Stelle, schnelles Schwinden der Kräfte, Schläffucht, heftiges Erbrechen und oft auch Durchfall. Die besten Mittel sind örtliche Behandlung der Wunde gleich nach dem Biß, durch Auswaschen mit alkalischem Stoffen, Ausdrücken des Blutes und Ausfangen der Wunde, Schröpfen der verwundeten Stelle, Brechmittel und endlich schweißtreibende Mittel; mit dem Schweis tritt mehrentheils auch schnelle Besserung ein. Der Tod, wenn er erfolgt, scheint bloß zufällig, wenn das Gift in ein großes Gefäß kommt, oder wenn das gebissene Subject schon an und für sich schwach ist, und so ist die Gefahr im Allgemeinen nicht so groß, als man sie sich gewöhnlich denkt. Es kommt viel auf die Körperdisposition, auf die Jahreszeit, die Lufttemperatur und auf den Ort des Bisses an, auch ob die Schlange erst kürzlich ihr Gift entleert, oder in großem Zorn gebissen habe.

Die Versuche des Herrn Lenz über die Wirkungen des Vipernbisses auf die Thiere und über die Feinde der Schlangen, welche in Europa sie vertilgen, sind sehr merkwürdig und müssen ebenfalls hier angeführt werden, da sie mit 32 verschiedenen Thieren angestellt wurden.

Der Igel scheint ein geschwornener Feind der Schlangen zu seyn und sie vorzugsweise zu lieben. Herr Lenz that eine große, bissige Viper zu einem gefangenen Igel in eine Kiste. Der Igel roch sie bald, erhob sich von seinem Lager und tappte ganz unbehutsam bei ihr herum und beroch sie. Die Viper begann zu zischen und biß ihn mehrmals in die Schnauze und Lippen. Er leckte ganz gemächlich die Wunden und bekam abermals einen Biß in die Zunge. Allein ohne sich irren zu lassen, packte der Igel schnell den Kopf der Viper, zermalmte ihn, und fraß sie nach und nach auf, säugte ruhig seine Zungen und schien nicht im geringsten angegriffen, und so verzehrte er nach und nach mehrere Vipern. Einige Iltise wurden von Vipern, die man in ihren Behälter that, oft gebissen, litten aber nicht die geringsten Folgen davon. Wiesel leiden durch den Biß, sterben aber selten daran. Frettchen werden von den Bissen geschwollen, sterben aber nicht und erholen sich bald. Dächse fressen sehr gerne Schlangen, und der Vipernbiß tödtet sie nicht. Der Fuchs scheint die Schlangen nicht zu lieben und greift sie auch nicht an. Schweine, welche, wie es scheint fälschlich, als Schlangenfresser berühmt sind, rührten die Schlan-

gen nicht an. Ein von einer Brillenschlange gebissenes Schwein starb nach ungefähr einer Stunde. Marder wollten keine Schlangen fressen. Hamster verzehrten Vipern und junge starben von ihren Bissen. Mäuse und Spitzmäuse fressen sehr gerne todte Schlangen aller Art, werden aber wieder von den lebenden Schlangen gefressen und sind für das Viperngift sehr empfindlich.

Die Versuche mit den Vögeln ergaben folgendes: Der Bussard ist ein großer Schlangenfeind, greift aber die Vipern mit vieler Vorsicht an, leidet zwar von ihren Bissen, stirbt aber nicht daran. Der so nahe verwandte rauchfüßige Bussard wollte dagegen keine Schlangen fressen. Der Eichelheber ist ein großer Schlangenfeind, weiß aber den Bissen derselben so gut zu entgehen, daß ein solcher in der Gefangenschaft eifrig lebende Vipern angegriffen, getödtet und aufgefressen hatte, ohne auch nur einen Biß zu erhalten. Der Storch ist zum Schlangenfange vortreflich eingerichtet, und kann wegen seines langen Schnabels und seiner langen Füße wenn er nur vorsichtig ist, selbst von Giftschlangen nicht verletzt werden. Die Schlangen machen auch eine Lieblingsnahrung des Storches aus. Ein von einer Viper, da er sie halb lebend hinunterschlucken wollte, in die Zunge gebissener Storch bekam eine sehr große Geschwulst in der Kehle, welche jauchigen Eiter von sich gab, fraß einige Tage durch nichts, starb aber nicht daran. Die Rabenkrähen, Nebelkrähen und Raben fressen Vipern und andere Schlangen, fangen es aber, wie der Heber, so geschickt an, sich ihrer zu bemeistern, daß sie selten gebissen werden. Ob ihnen der Biß schadet, ist nicht bekannt. Ein Thurmfalk, der von einer Viper in den Schenkel gebissen wurde, starb  $3\frac{1}{2}$  Stunden nach dem Biße; Wanderralken, Habichte, Sperber, Kornweihen, Gabelweihen wollten keine Schlangen fressen, und fürchteten sich vor ihnen; auch die Eulen griffen keine lebenden Schlangen an, was wohl begreiflich ist, da ihnen als nächstlichen Thieren, Schlangen, welche nur am Tage erscheinen, nicht als Nahrung von der Natur angewiesen seyn können. Der große Würger verzehrt öfters kleine Schlangen, an größere darf er sich seiner schwachen Füße wegen nicht wagen, und würde wahrscheinlich ihren Bissen unterliegen. Der Schlangennadler, (*Falco brachydactylus*) soll vorzüglich sich von Schlangen erhalten. Von ausländischen Vögeln sind wahrscheinlich viele Raubvögel auf Schlangen angewiesen, und wissen sich ihrer, selbst der giftigen, ohne Gefahr zu bemeistern. So soll der Geierkönig (*Cathartes Papa*) neben Nas auch Schlangen verzehren. Unter allen scheint aber der Sekretärfalke (*Gypogeranus serpentarius*) vom Cay, als Hauptfeind der Schlangen angesehen werden zu müssen. Seine langen Füße sind ganz dazu gemacht, Biße dieser Thiere, wenn sie ihn allenfalls treffen sollten, unschädlich zu machen, und es ist schon der Vorschlag gemacht worden, ihn nach den Antillen zu verpflanzen, um die Lanzenschlange, welche so viele Menschen tödtet, auszurotten; es soll auch wirklich ausgeführt seyn, aber der Erfolg ist noch nicht bekannt. Auch der brasilische Urubitinga (*Falco urubitinga*) und der Lachfalke (*Falco cacinnaus*) sollen große Schlangenzäger seyn. Ob auch die ostindischen Riesenvörche darauf gehen, ist nicht bekannt. Eine Fabel ist dagegen, daß der heilige Ibis, (*Ibis religiosa*) in Afrika, Schlangen tödten soll. Unter den ausländischen Säugethieren soll vorzüglich die Gattung Zehnneumon (*Herpestes*) Schlangen fressend seyn, obschon sie nach den Erfahrungen Johnsons an Schlangenbissen ebenfalls zuweilen sterben.

Es ist schwer allgemeine Kennzeichen anzugeben, wodurch sich die Giftschlangen von den nicht giftigen äußerlich unterscheiden, selbst die anatomischen Charaktere lassen sich nicht bei allen gleich leicht auffinden. Bei den europäischen sind allgemeine Kennzeichen: ein beschuppter oder nur mit einigen kleinen Schildern versehener Kopf, die Augen stehen hinter stark vorragenden Augensiedern, der Kopf fast dreieckig

herzförmig und die Nase mehr oder minder spizig, an einer Art mit einem Anhängsel. Der Hals ist dünne und recht deutlich. Allein da einige nicht giftige Schlangen den giftigen in einiger Entfernung gesehen täuschend ähnlich sind, so reichen diese Kennzeichen nicht hin, vor der Gefahr zu warnen, so leicht sie auch ganz in der Nähe aufgefaßt werden können. Noch weniger gilt dies bei den auswärtigen Schlangen, da z. B. die ganze Gattung Schlinger (*Boa*) einen ebenso schuppigen Kopf hat, wie die Klapperschlange, und doch nicht giftig ist. Die gewöhnliche Lage der Giftzähne bei den Vipern, Cyprien u. s. w. ist schon angegeben worden, bei diesen stehen die Giftzähne allein in der äußern Reihe an der Oberkinnlade. Bei den Bungen Indiens stehen die Giftzähne ganz vorn in der Kinnlade, und hinter ihnen noch drei andere gewöhnliche nicht vergiftende. Man glaubte aber lange Zeit, daß keine Schlange, welcher die hohlen Giftzähne vorn in der Kinnlade fehlen, giftig sey, allein man findet solche, deren hintere Backenzähne eine Rinne haben, durch welche Gift fließen kann, und wirklich hält man in Indien mehrere Schlangen für sehr giftig, deren Hinterzähne sehr groß sind, und die Erfahrungen von Lalande und Leschenault scheinen diese Vermuthung zu bestätigen, da auch die Maxillardrüsen sehr groß bei ihnen sind. Reinwardt fand bei *Dipsas dendrophila* in Java die hintern Giftzähne, und schrieb diese Entdeckung an seinen Freund Boje, dieser fand bei den Gattungen *Dipsas* und *Homalopsis* mehrere Arten, deren Hinterzähne Giftzähne sind. Bei den Vipern scheint die Giftdrüse die Stelle der Kinnladendrüse einzunehmen, sie ist fast ganz mit Muskelfasern bedeckt, nimmt den größten Theil der Schlafengrube ein und erscheint verhältnismäßig größer als bei den andern Gattungen der Giftschlangen. Ihre eigentliche Hülle ist weiß und sehnicht, und hinten mit dem Gelenkband verbunden; der Ausführungskanal geht aus dem Knochen hervor über den innern Flügelmuskel bis zur Zahngrube der Giftzähne. Die Substanz der Drüse ist weich, schwammig und bildet Zellen, welche sich in einer Reihenfolge in den Giftkanal öffnen, der das Gift nach dem Zahne leitet. Da der Muskel der die Drüse umhüllt sehr stark ist, so begreift es sich leicht, daß die Schlange das Gift mit Kraft in die Wunde treiben kann, welche sie durch ihren Biß verursacht, und das Austreiben desselben scheint vom Willen des Thieres abzuhängen. Mit unbedeutender Abänderung hat dieselbe Bildung statt bei der Hornviper *Cerastes*, ebenso bei *Haemachates*, bei den Klapperschlangen, bei der Lanzenschlange. Beim grünen Eckenkopf (*Cophias viridis*) ist die Giftdrüse rundlich und ebenso bei *Elaps lemmiscatus*. Bei der Brillenschlange ist der Giftkanal verlängert und mit einer sehr dichten Muskellage wie bei den Klapperschlangen bedeckt, und ebenso bei den Bungen und Hydren. Bei *Homalopsis monilis* sind 11 Backenzähne, von denen die hintern immer die größern sind; der eifste und hinterste ist durch einen leeren Raum getrennt von zwei noch stärkern, hintern Zähnen, welche eine breite, aber wenig tiefe Rinne zeigen. Bei *Homalopsis pantherinus* stehen 14 Zähne in einer Reihe, und hinter diesen in einiger Entfernung ein Ringenzahn, der in einer Scheide verborgen liegt, wie bei den Vipern. Bei *Coluber Cerberus* ist es der dreizehnte Zahn, der aber statt in einer Scheide nur in einer Falte liegt. Die bleigraue Natter des Prinzen Maximilian hat eine eiförmige Giftdrüse, einen etwas kleinern Giftzahn, als er gewöhnlich ist, und eine Längsspalte an seiner vordern Biegung.

Man sieht aus diesem, daß mehrere Schlangen aus den Gattungen *Dipsas* und *Homalopsis* und mehrere, welche man mit den Nattern verbunden hat, wirklich giftig sind, und wahrscheinlich sind es mehrere, welche man noch nicht als solche kennt, auch. Dagegen findet man in mehreren Schlangen doch keine Giftdrüsen, deren hintere Zähne

auch größer sind. Die Rinne bezeichnet also so gut den Giftzahn, wie die wirkliche Höhlung.

In der ersten Abtheilung der Acta academiae caesareae, Band XIV. Jahrg. 1828, ist ein sehr merkwürdiger Aufsatz über die Speicheldrüsen der Schlangen. Aus diesem ergibt sich, daß noch mehrere der Natterartigen, bisher nicht für giftig gehaltenen Schlangen, wirkliche Giftzähne haben, welche aber nicht vorn in der Oberkinnlade, wie bei den Vipern stehen, sondern in derselben Reihe der obern Kinnladenzähne, aber weiter nach hinten. Sie haben eine täuschende Ähnlichkeit mit den giftlosen Schlangen, daher sie lange nicht für giftig gehalten wurden, um so eher, als ihr Biß nicht immer schlimme Folgen hat, da dies nur dann geschieht, wenn die hinten stehenden Giftzähne mit dem Körper in Berührung kommen, was bei den viperartigen bei jedem Biße geschehen muß, da die Zähne zuvörderst im Munde stehen. Diese Schlangen besitzen indeß den ganzen Giftapparat, wie die Vipern; der durchbohrte Zahn aber hat nicht nur unten und oben eine Oeffnung, sondern ist seiner ganzen Länge nach gespalten, also von vorn offen. Der Oberkinnladenknochen ist aber immer länger, als bei den Vipern, weil er außer den Giftzähnen noch etliche undurchbohrte Zähne enthält. Bei den Giftschlangen mit gefurchtem Giftzahn ist der Oberkinnladenknochen noch länger, da noch mehr Zähne voransetzen, so daß diese wirklich von den ganz unschuldigen nur durch genaue Untersuchung des Mundes zu unterscheiden sind. Der Biß solcher Schlangen ist daher um so gefährlicher, als man sich vor aller Gefahr gesichert glaubt, und somit die Maassnahmen, wodurch bei Zeiten der Wirkung des Giftes vorgebogen werden könnte, unterläßt. Durch die Verlängerung der Oberkinnlade wird auch ihre Beweglichkeit größer, weil ein längerer Hebel da ist, somit kann auch der Giftzahn um so eher zur Wirkung gelangen. Bei den Vipern ist sie am kürzesten, da er bloß zur Befestigung der großen durchbohrten Fangzähne dient.

Bei den nicht giftigen Schlangen sind die gleichlangen Zähne mit einer dicken Haut umgeben, welche für jeden Zahn eine Art Scheide bildet, so daß er beinahe bis zur Spitze bedeckt ist. Längs der Oberkinnlade zieht sich eine überall gleich dicke Drüse hin, welche den Speichel bereitet, und auf jeden Zahn einen feinen, doch leicht zu entdeckenden Ausführungsgang giebt. Bei den gefurchten oder durchbohrten Giftzähnen ist die Scheide des Zahns größer und ausgehulter, da auch der Zahn größer ist. Merkwürdig ist es, daß auch hier die Giftzähne beweglich sind, und daß immer zwei bis vier Hinterzähnen da sind, welche die Bestimmung haben, beim Verlust des großen ihn zu ersetzen, so daß die Natur also dieselbe Sorgfalt auf den Bau der Giftzähne dieser Abtheilung verwendet hat, wie bei den Vipern; ein Beweis, wie wichtig für die Dekonomie des Thieres diese Zähne seyen.

So lange wir über die Natur des Giftes nicht mehr wissen, als bis jetzt, kann wohl auch kein bestimmtes Gegenmittel entdeckt werden, was doch wahrscheinlich existirt, so wie wir Gegengifte gegen das noch schneller wirkende Gift der Blausäure kennen gelernt haben. Nicht bloß das Gift der lebenden Schlange ist gefährlich, sondern nicht minder auch das der frisch getödteten, ja selbst das aufbewahrte und getrocknete Gift, wenn es ins Blut gebracht wird. Mangili in Paris bewahrte solches Gift 22 bis 26 Monate lang auf, und brachte dasselbe in das Blut mehrerer Tauben, sie starben nach einer halben oder ganzen Stunde. Dagegen soll das Gift von Schlangen, welche Jahre lang im Weingeist lagen, nicht mehr wirken. Natürlich ist es, daß um die Wunde herum sehr wenig Veränderungen vorgehen, wenn der Tod schnell eintritt, wenn aber der Tod langsamer oder gar nicht eintritt, so zeigen sich auch mehrere Veränderungen um die Wunde herum, und oft wird sie brandig. Man hat indeß eine Menge Mittel aufgezählt,

welche helfen sollen; der eine rath dies, der andere etwas anderes, aber wenn auch einige Mittel großen Ruf erworben haben, so ist dennoch der Erfolg der meisten zweideutig und die Hauptsache ist immer, das Gift so schnell als möglich aus der Wunde zu schaffen, oder sein Eindringen zu verhüten. Da wir hier eine Naturgeschichte der Schlangen, nicht aber eine medizinische Abhandlung liefern wollen, so dürfen wir nur einige Momente hiebei verweisen. Neben dem Ausfangen der Wunde scheint Auswaschen und nachheriges Ausbrennen derselben das Hauptmittel zu seyn, dann aber sind besonders solche anwendbar, welche die Ausdünstung befördern.

Das Ausfangen der Wunde ist gar nicht gefährlich, wenn man nicht etwa zufällig eine Wunde im Munde hätte, da das Gift nach allen Versuchen, welche man damit gemacht hat, innerlich durchaus nicht schadet, sondern nur wenn es ins Blut kommt. Selbst solche Thiere, welche sonst am allerempfindlichsten gegen das Gift sind, wie z. B. die Tauben, verschlucken es ohne den geringsten Schaden. Man gab Tauben frisches Viperngift in Brodtpillen, und es machte nicht die geringste Wirkung. Allerdings thut derjenige, der die Wunde ausfangt, gut, das Gift wieder auszuspuken, was er aber ohnehin immer thun wird. Selbst der edle Prinz Maximilian von Neuwied wagte es ohne Bedenken, das Ausfangen selbst zu verrichten. Er fand in Brasilien, unweit Caravellos, einen Chinesen, der von einer Schlange war gebissen worden. Da keine andere Hülfe zu finden war, machte er den Arzt und Wundarzt auf die menschensfreundlichste Weise selbst. Er hand den Fuß über der Wunde, auf welcher zwei sehr kleine Tröpfchen Blut standen, searsicirte sie und sog, da aus Furcht sich niemand dazu verstehen wollte, das Blut lange Zeit aus. Nun brannte er die Wunde mit Schießpulver, machte Aufschläge mit Kochsalz, welches er nebst Branntwein innerlich gab. Der Kranke hatte starke Schmerzen und große Angst, aber gegen Morgen verschwanden diese und alle Gefahr. Bei einem andern Fall, welchen Herr Freyreich erzählt, wurde dieselbe örtliche Behandlung angewandt, allein der Fuß schwoll schnell auf, und der ganze Schenkel wurde bis zum doppelten Umfange größer. Man gab dem Kranken einen Thee von der Schlangenwurzel (*Aristolochia*) mit Branntwein, es erfolgte Erbrechen und damit hob sich die Gefahr. Auf die Wunde wurden Blätter der *Plumeria obovata* gelegt, welche der Wundete lobte, da sie ihn sehr kühlten, und auch die Geschwulst verschwand bald.

In allen Ländern, wo Giftschlangen nicht selten sind, hat man sich nach Gegengiften und Hülfsmitteln umgesehen, von denen manche aber mehr auf Aberglauben beruhen. Das Pflanzenreich liefert mehrere sehr wichtige Stoffe, welche als ungemein wirksam und einige als unfehlbar angegeben werden. So erwähnt Humboldt der *Micania guaco*, einer in Columbia wachsenden krautartigen, windenden Pflanze, deren Saft auf die Wunde gebracht und innerlich genommen schnell und unfehlbar jede Folge des Bisses hebe. In Nordamerika soll auch die *Polygala Senega* ähnliche Wirkungen haben. In Brasilien rühmt man die *Aristolochia ringens*, die *Plumeria obovata*, die *Verbena virgata*, die *Chiococca anguifuga*, die *Kunthia montana*. In Virginien und Carolina wird die *Aristolochia Serpentaria* und die *Uvularia grandiflora* gerühmt; in Ostindien die *Ophiorrhiza maungos*; und so hat jedes Land seine eigenen, deswegen berühmten Pflanzen, deren noch eine sehr große Menge angeführt werden könnten, von welchen jedoch manche ihren Ruhm kaum verdienen möchten. Alle schweistreibenden Mittel aus dem Pflanzenreich verdienen vorzüglich empfohlen zu werden, so wie diejenigen zu diesem Zwecke dienenden chemischen Präparate, wie der *Liquor ammonii*, das sogenannte Lucienwasser (*eau de Luce*). Lenz empfiehlt vorzüglich auch den Chlor, äußerlich und innerlich; selbst der

Arsenik ist sehr empfohlen worden; allein das heißt ein furchtbares Gift mit einem ebenso furchtbaren und die thierische Oekonomie zerstörenden Mittel vertreiben wollen.

Alle Schlangen der kältern Zonen erstarren im Winter und fressen diese ganze Zeit durch nichts. Sie verkrichen sich im Herbst in die Erde, unter Baumwurzeln, in Höhlen u. s. w., und bleiben da liegen bis die Sonne im Frühjahr durch ihre erwärmenden Strahlen auch sie wieder erweckt. So hart auch sonst ihr Leben ist, so gehen sie zu Grunde, wenn sie einer Kälte von einigen Graden unter dem Gefrierpunkt ausgesetzt werden. Sobald überhaupt kältere Tage eintreten, so werden sie matt, träge und kraftlos. Sobald sie todt sind, so gefrieren sie und werden ganz steif, wie ein Stock. Auch in ihrer gewöhnlichen Erstarrung sind sie ganz steif, doch biegsam. Es ist die Kälte allein, welche diese Erstarrung bewirkt, denn wenn man sie in einem warmen Zimmer hält, so bleiben sie den ganzen Winter munter und würden wahrscheinlich auch fressen, wenn sie in der Gefangenschaft überhaupt etwas fräßen. Aber selbst in der Freiheit sollen sie nach ihrem Erwachen aus dem Winterschlaf erst fressen, wenn es recht warm ist. Bei warmen Frühlingen kommen die Schlangen unserer Gegenden oft schon im März wieder hervor. Im Herbst sind ihre Eingeweide mit vielem Fette umgeben, welches im Frühjahr oft noch nicht ganz aufgezehrt ist.

Die Schlangen nähren sich durchaus nur von Thieren und genießen nicht das geringste aus dem Pflanzenreich. Säugethiere, Vögel, andere Reptilien und Fische dienen ihnen zur Nahrung; letztere nur denjenigen, welche im Wasser leben, wozu vorzüglich neuholländische und indische Arten gezählt werden. Kleine Schlangen verschlucken auch Insekten. Im Allgemeinen lieben sie mehr große als kleine Thiere, welches ihnen durch die schon beschriebene Einrichtung der Mundtheile leicht wird. Die nach hinten stehenden Zähne dienen als Nachschieber, und lassen nichts mehr heraus, was einmal eingeschlüpft ist. Dem Menagerieführer van Dinter, welcher eine Sammlung großer Pythonen besaß, soll es einmal begegnet seyn, daß eine solche seine Hand faßte, welche nach und nach in den Rachen eindrang, da er sie der Zähne wegen nicht zurückziehen konnte, bis durch einen herbei kommenden Gehülften die Kinnladen auseinander gezerrt und er so wieder befreit wurde. Die Wunden waren unbedeutend und heilten bald. Die Giftschlangen bedienen sich ihrer Giftzähne nur zum Beißen, gar nicht zum Verschlingen der Beute, indem diese Zähne sehr leicht abbrechen; beim Schlingen werden sie zurückgelegt. Wenn es eine ausgemachte Wahrheit ist, daß solche große Schlangen auch große Thiere verzehren, so scheint es dagegen übertrieben, daß die größten Arten derselben Tiger, Hirsche, ja sogar Büffel verschlucken können. So große Thiere wären ihnen wohl zu stark, und es ebenso unmöglich sie zu ersticken; denn wenn sie dieselben beim Kopfe packen würden, so könnten sie sich leicht entziehen, da das Auseinandergehen der Kinnladen nicht so schnell vor sich geht, sondern nur nach und nach. Schwer zu glauben ist es, daß auch selbst Menschen zuweilen verschlungen werden; zwar ist nicht abzusehen, warum es unmöglich wäre, daß große Schlangen Kinder anfallen und erwürgen könnten. Die Gestalt des Menschen selbst wäre geeignet, leicht verschlungen werden zu können. Allein Erwachsene wissen sich doch wohl leicht vor ihnen zu bewahren. Der Prinz Moriz von Nassau, Statthalter von Brasilien, versichert, daß eine holländische Frau vor seinen Augen durch eine Schlange verschlungen worden sey, und ähnliche Thatsachen erzählt Vater Gumila in seiner Geschichte vom Drinoko. Die Sache ist nicht unmöglich, wenn man annimmt, die Schlangen seyen ehemals bei schwächeren Waffen und weniger civilisirter Bevölkerung größer geworden, als jetzt, bei den vielen Verfolgungen, welche sie zu erleiden haben. Wenn die Schlangen einen großen Raub verzehrt

haben, werden sie unbehüllicher und träger, allein sie suchen sich doch zu vertheidigen. So langsam auch das Verschlucken großer Bissen vor sich geht, so ist es doch wahrscheinlich eine Fabel, daß es so lange gehe, daß ein Theil des Thieres schon verdaut sey, und der andere faule, welcher vor dem Munde hänge. Zwar ist richtig und durch Erfahrung bestätigt, daß der am Ende des Magens liegende Theil der Beute schon ganz verdaut ist, wenn der weiter oben befindliche noch wenig Spuren von Verdauung zeigt; es scheint daher, die Verdauung gehe im untern Theil des Magens schneller vor sich, als im obern. Der Magensaft muß übrigens die Verdauung allein durch chemische Kraft bewirken, da nach Beobachtungen gar keine Bewegung darin vorgeht, was auch schon deswegen nicht möglich ist, weil der Magen wenig weit ist, so daß sich seine Wände, wenn er leer ist, berühren, solche große Bissen ihn daher so sehr ausdehnen müssen, daß eine Muskelbewegung unbedeutend seyn könnte. Man sagt, die Schlangen speien das Unverdauliche aus, allein darüber fehlen uns sichere Beobachtungen. Aus Erfahrung kann ich dagegen bezeugen, daß selbst die Knochen sich in demselben auflösen und der Abgang in einer trockenen, leicht bröckelnden Kalkmasse besteht, mithin anzunehmen ist, es werde alles aufgelöst. Werden mehrere Thiere verschluckt, so liegen sie nicht neben, sondern hinter einander, und wenn der Magen voll ist, so bleibt das später verschluckte in der Speiseröhre, bis es nachrücken kann. Der Abgang riecht sehr stark. Haare werden, so wie Schuppen, nicht ganz aufgelöst und gehen mit dem Mist zum Theil ab; Federn scheinen noch weniger aufgelöst zu werden. Fängt man Schlangen, welche noch nicht lange gefressen haben, so speien sie oft das Genossene wieder aus, und so mögen sie wohl auch Federn auswerfen.

Angewiß ist es, ob die Schlangen trinken, und Beobachtungen machen es nicht wahrscheinlich. Auf jeden Fall ist es ein abgeschmacktes Märchen, daß die Schlangen zuweilen den Kühen auf der Weide die Milch ansaugen, welches man besonders den Ringelnattern vorwarf; denn Saugen können sie ohnehin gewiß nicht.

Was die Geschlechtsverhältnisse der Schlangen betrifft, so sollen die Weibchen immer größer werden, als die Männchen. Auch die Farbenverhältnisse sind bei einigen Gattungen bei beiden Geschlechtern verschieden. Die weiblichen Geschlechtstheile bestehen in zwei Eierstöcken, welche auf jeder Seite hinter dem Magen liegen. Dieser Eierstock ist länglich und besteht aus einer Menge kleiner Eierchen. Ein langer Eiergang geht von jedem Eierstock ab, und mündet in das Ende des Darmkanals. Die Eier sind ablang und mit einer lederartig häutigen, nicht kalkartigen Schale umgeben. Dotter und Eiweiß sind nicht gesondert. Bei vielen Schlangen kriecht das Junge sogleich aus dem Ei, wenn dasselbe von der Mutter abgeht, zerreißt die Eihaut und schleicht davon; bei den meisten Schlangen aber geschieht das Auskriechen erst nach kürzerer oder längerer Zeit. Immer ist es die Wärme, ohne welche die Entwicklung nicht geschehen kann; die Eier werden daher von der Sonne ausgebrütet, und alle in sehr kurzer Zeit gelegt. Die Zahl der Eier ist 10 bis 30. Die Mutter bekümmert sich, wenigstens bei unsern europäischen Arten, nicht weiter um die Eier, als daß sie dieselben an passende Orte legt, und die auskommende junge Schlange bedarf auch weiters keiner Hülfe.

Die Hoden des Männchens liegen hinter dem Magen, und bestehen aus weichen, weißlichen Körpern. Der Ausführungsgang des ebenfalls weißlichen Saamens besteht aus einem engen, gewundenen Gang, der neben den Nieren hin in den Mastdarm sich mündet. Unter den Bedeckungen des Schwanzes liegen die männlichen, doppelten, sehr sonderbar gebildeten Geschlechtstheile. Das männliche Glied ist nämlich doppelt, es besteht aus einem walzenförmigen, sehr elastischen Körper, an dessen Ende eine Art von fleischiger, mit

Stacheln besetzten Kugel sitzt; es ist aus zwei schwammigen Körpern zusammengesetzt, in der Mitte durch eine Furche getheilt, die Ränder nähern sich und bilden dann zuweilen einen wirklichen Kanal. Nur bei der Begattung treten diese Theile hervor, liegen aber außerdem unter der Haut am After verborgen. Es entsprechen diesen männlichen Geschlechtstheilen die weiblichen, welche ebenfalls doppelt sind. Von Außen haben die weiblichen Schlangen keine Geschlechtstheile, die männlichen dringen in die Cloake ein, wo die Eierleiter ausmünden. Es hat bei den Schlangen eine wirkliche Begattung statt, welche der sonderbaren Beschaffenheit der männlichen Theile wegen lange dauert, und wobei die Männchen an den Weibchen festhängen. Bei der Paarung winden sich die Schlangen der Länge nach um einander, und züngeln dabei, Kopf gegen Kopf gewendet, tüchtig auf einander los. Sie wählen dazu sonnige, ruhige Tage. Erst beim hervorschieben der Ruthe entstehen die runden, stachelichten Körper an derselben, indem der vordere Theil sich umkehrt, das innere, welches stachelicht ist, nach aussen kommt, und so die Stacheln in die Höhlungen der Cloake eingreifen können. Stört man sie in diesem Geschäft, so suchen sie sich zu trennen, was aber nur langsam geschieht, und begeben sich auf die Flucht. Die Lebhaftigkeit der Augen und das beständige Spiel der Zungen geben ihnen in diesen Augenblicken ein ganz eigenes Ansehen von Bosheit. Audübon sagt, daß die Klapperschlangen bei der Paarung einen ganzen Klumpen bilden, und mit den Köpfen gleich einem furchtbaren Medusenhaupt nach allen Seiten hinschauen. Man solle sich aber wohl in Acht nehmen, sich ihnen dann zu nähern, da sie schnell auseinander führen, und ihren Feind verfolgten. Allein es ist schon bemerkt worden, daß man kaum allem dem, was dieser Schriftsteller erzählt, vollen Glauben beimessen dürfe. Allerdings mag es Schauder erregen, einen Knauel von 30 bis 40 Klapperschlangen zu sehen, welche nach allen Seiten zischen und klappern, wenn man bedenkt, daß der Biß einer einzigen tödtlich werden kann. Allein wenn wirklich die Klapperschlangen sich so begatten, so möchte wohl nach dem oben gesagten das Losmachen von einander nicht so schnell gehen, daß man nicht alle Zeit hätte, sich zu flüchten, wenn auch die Schlangen einen verfolgen würden, was ebenfalls nicht wahrscheinlich ist. Man kann wohl auch hier annehmen, was bei den meisten Thieren statt hat, daß sie nach der Begattung weniger lebhaft seyen als sonst. Die Paarungszeit soll übrigens erst nach dem vierten Jahre eintreffen, wenn die Schlangen ziemlich erwachsen sind. In unserer Gegend, und wahrscheinlich auch in wärmern, paaren sie sich nur einmal im Jahre.

Um ihre Jungen bekümmern sich die Schlangen so wenig, als um ihre Eier, und es bedarf eines etwas starken Glaubens, wenn Herr Palizot de Beauvois erzählt, er habe im Lande der Frotosen eine Klapperschlange angetroffen, welcher er sich leise genähert habe, um sie todzuschlagen, als dieselbe den Mund öffnete, während sie mit der Klapper rasselte, und fünf junge Klapperschlangen von der Dicke einer starken Federspule in denselben hineingekrochen seyen. Er habe sich, betroffen über diesen Anblick, verborgen, und gesehen, daß sie nach einigen Minuten, als sie keine Gefahr mehr ahnete, den Rachen abermal öffnete und die Jungen herauspazirten. Als sich Herr Palizot wieder zeigte, krochen die Schlangen wieder in den Rachen der Mutter, welche mit ihnen entfloß. Er sagt selbst, man möge gegen diese Beobachtung sagen, was man wolle, sie sey doch wahr, und mehrere amerikanische Pflanzler haben sie ihm mitgetheilt, er hätte es aber nicht glauben wollen. Auch der englische Reisende Guilleminot habe die Sache seitdem bestätigt? Das wäre wirklich ein merkwürdiges Beispiel, daß Schlangen sich ihrer Jungen annähmen, wovon man aber wirklich sonst kein anderes glaubwürdiges hat. Palizot de Beauvois ist indeß allerdings ein genauer Beobachter und wahrheitsliebender

der Mann, aber ob er sich selbst nicht getäuscht haben mochte? die Sache ist doch wahrlich gar zu unglücklich.

Das Wachsthum der Schlangen geht sehr langsam von statten, und es ist höchst wahrscheinlich, daß die sehr großen Schlangen, Schlinger, Pythone ein gar hohes Alter erreichen; Lenz stellt das Alter unsrer einheimischen Schlangen, der Nattern, Vipern, Schleichen, etwa auf 20 Jahre. Die gemeine Natter kann eine Länge von 6 Fuß erreichen, doch mag diese Größe sehr selten seyn; die Schlinger und Pythonen dagegen sollen bis 30, ja sogar 40 Fuß lang werden können, und eine solche Größe erfordert ein langes Wachsthum, so daß eine solche Schlange vielleicht ein Jahrhundert leben kann.

Alle Welttheile, die Polargegenden ausgenommen, haben Schlangen, sie sind aber um so zahlreicher, je wärmer das Land ist. Nordamerika hat viel mehr Arten, als das unter derselben Breite gelegene Europa; Südamerika hat sehr viele Schlangen. Afrika hat, ungeachtet es fast ganz im tropischen Klima liegt, verhältnißmäßig viele Arten; Indien desto mehr und besonders viele Giftschlangen. Neuholland hat wenig Arten, aber darunter mehr giftige als unschädliche. Auf den Inseln sind die Schlangen überhaupt nicht in großer Zahl, und auf mehreren nicht unbedeutenden fehlen sie ganz. Wie sie dahin überhaupt gekommen seyn können, ist schwer zu sagen, da bei der körperlichen Beschaffenheit derselben ein Uberschwimmen nicht denkbar ist; sie müssen daher immer dort vorhanden gewesen seyn, wie andere Landthiere auch. Die Schlangen verlassen ihren Wohnort selten und entfernen sich nie weit davon. Derselbe findet sich meist in Gebüsch, wo sich natürliche oder künstliche Höhlungen finden. Sie kriechen unter Baumwurzeln, in Felsenritzen, unter Steinhäufen, in Erdlöcher, nahe und fern von menschlichen Wohnungen. Nur wenige Schlangen der heißen Gegenden leben auch im Wasser; es betrifft dies besonders mehrere Gattungen Ostindiens und Neuhollands; andere in sumpfigen Gegenden, wie die Pythone Java's, und noch andere an den Flüssen, wie die Riesenschlangen Amerikas. Doch scheinen auch die eigentlichen Wasserschlangen öfter ans Land zu kommen. Der platte Schwanz zeigt aber ihre Hauptbestimmung zum Wasseraufenthalt an. Was von den größern Wasserschlangen zu halten sey, welche in ältern Zeiten so großes Aufsehen machten, ist schon an einem andern Orte früher erwähnt worden.

Nur wenige Schlangen ersteigen Bäume, obschon dies vermöge ihrer Körpereinrichtung möglich ist, wenn die Bäume nicht zu dick sind. Die Riesenschlangen lauern, um einen Baumstamm mit dem Schwanz gewickelt und den Kopf nach allen Seiten bewegend, auf die Thiere, welche ihren Durst löschen wollen, und bemächtigen sich ihrer mit Pfeilschnellem Vorschiesse des Halses. Was Audübon von dem schnellen Ersteigen der Bäume von den Klapperschlangen erzählt, wobei sie an Geschwindigkeit sogar die Eichhörchen übertreffen und einholen könnten, klingt zu sehr nach Uebertreibung, als daß man es als wahr annehmen könnte. Die Klapperschlange nährt sich hauptsächlich von großen Fröschen, welche nicht auf Bäumen leben, und bedarf es daher nicht, Bäume zu ersteigen. Die amerikanische schwarze Schlange (*Coluber constrictor*) besteigt sehr geschickt Bäume, und ist vorzüglich den auf denselben nistenden Vögeln gefährlich, deren Junge sie vorzüglich liebt.

Die vielen Varietäten, unter welchen die Schlangen derselben Art oft vorkommen, die sich nicht blos auf die Farbe, sondern auch auf die Zeichnung erstrecken; die Veränderungen, welche diese Farben beim Aufbewahren im Weingeist oder auf andere Art erleiden; der Zustand, in welchem sie gerade vor ihrem Tode sich befinden, das heißt, ob sie sich lange nicht oder erst neulich gehäutet haben; die Schwierigkeit sicherer Kennzeichen der Arten überhaupt aufzufinden, hat die Bestimmungen der Gattungen und Arten

sehr erschwert. Die Kennzeichen, nach welchen man die Schlangen bis dahin ordnete, sind etwas mühsam aufzufinden und oft bei denselben Arten nicht beständig. Man findet daher sehr selten Sammlungen von Schlangen mit richtiger Bestimmung. Merrem hat in seinem Systeme als Kennzeichen der Arten besonders auch die Form der Schuppen vorgestellt, und die Farben und Zeichnungen gar nicht angegeben. Allerdings ist die Form der Schuppen das bestimmteste Kennzeichen, aber sie ist nicht so leicht zu bestimmen und muß sich bei den Arten einer Gattung zu oft wiederholen, um leicht anwendbar zu seyn. Fast ebenso ist es mit der Beschaffenheit und Zahl der Kopfschilder. Es ist sehr mühsam, alle diese Formbildungen zu studiren, und doch nothwendig; daher müssen wir die bestimmte Benennung derselben anführen, wie sie Merrem in seinem System der Amphibien angiebt.

- A. Wirbelschild oder Wirbelschilder. *Scuta vertebralia.*
- B. Hinterhauptsschilder. *Scuta occipitalia.*
- C. Augenbraunschilder. *Scuta superciliaria.*
- D. Schläfenschilder. *Scuta temporalia.*
- E. Stirnschilder. *Scuta frontalia posteriora.*
- F. Schnauzenschilder. *Scuta frontalia anteriora.*
- G. Rüsselschild. *Scutum rostrale.*
- H. Hintere Augenschilder. *Scuta ocularia posteriora.*
- I. Vordere Augenschilder. *Scuta ocularia anteriora.*
- K. Zügelschilder. *Scuta lorea.*
- L. Nasenlöcherschilder. *Scuta nasalia.*
- M. Randschilder der obern Kinnlade. *Scuta marginalia labii superioris.*
- N. Lippenschild. *Scutum labiale medium.*
- O. Nebenschilder. *Scuta labiata accessoria.*
- P. Die vordern Rinnenschilder. *Scuta mentalia anteriora.*
- Q. Die hintern Rinnenschilder. *Scuta mentalia posteriora.*
- R. Die Randschilder der untern Kinnlade. *Scuta marginalia labii inferioris.*
- S. Kehlschuppen. *Squame gulares.*
- T. Kehlschilder. *Scuta gularia.*

Die eigentlichen Schuppen sind klein, zahlreich, rhomboidalisch oder sechseckig, glatt oder gekielt; sie liegen entweder in Querlinien oder in schiefen Linien, also nehförmig. Sie bedecken alle Theile der Haut des Körpers und des Schwanzes bei den Schleichen und Wasserschlangen; ebenso finden sie sich auf dem Kopf und unter der Kehle einiger Schlangen aus den Gattungen *Scytale* und *Vipera*; sie bedecken den Schwanzrücken und die Seiten bei denjenigen Schlangen, welche unten mit Querschildern versehen sind; und endlich verlängern sie sich unter dem Schwanz der *Rangaba*- und *Füßschlangen*. Körnerförmige Schuppen finden sich auf der Haut der Gattung *Acrochordus*. Ringförmig stehen sie an den Körper- und Schwanzringen der *Ringelschlangen*. Schildförmige Schuppen sind kurze Schuppen, welche quer auf einer Reihe unter dem Bauche und Schwanz der Gattung *Eryx* sich finden. Die Seitenschuppen sind etwas größer, als die Rückenschuppen, glatt und in einer oder zwei Reihen an die Schilder des Bauches und Schwanzes der *Klapperschlangen*, *Vipern* und *Nattern* anlehnend. Bei den *Bungaren* liegt eine Reihe sechseckiger glatter Schuppen, welche etwas größer sind, als die übrigen Schuppen des Rückens, längs der Wirbelsäule. Bei den *Pythons* umgeben eigene Schuppen den hintern Theil des Afters.

Da überhaupt die Köpfe der Schlangen viele merkwürdige Verschiedenheiten zeigen, so mag es gut seyn, die Köpfe verschiedener Schlangengattungen besonders zu zeichnen.

Taf. 43.

- 1. 2. Ist der Kopf der *Boa aboma* von oben und unten. Man sieht deutlich die vielen kleinen, vieleckigen

Schilder, welche durch fünf dunklere Linien bezeichnet sind bei Fig. 1.

- 3. Kopf der *Boa divina*, welcher ganz mit kleinen Schuppen bedeckt ist, und an den Lippen viele kleine Schilder hat.
- 4. Kopf von *Python tigris*, dessen oberer Theil mit breiten Schuppen bedeckt ist.
- 5. 6. Kopf der *Boa Merremi*. Schneider.
- 7. Kopf der *Hurria bilineata*.
- 8. Kopf der *Hurria pseudo-boiga*. 9. Derselbe von unten.
- 10. 11. Kopf von *Acanthophis cerastinus*, von oben und unten.
- 12. und 13. Kopf von *Coluber fulgidus*.
- 14. Kopf von *Dryinus rostratus*.
- 15. Kopf der gewöhnlichen Ringelnatter. *Coluber natrix*.
- 16. 17. Kopf der gemeinen Viper, *Vipera berus*. 18. Die Schwanzspitze derselben, welche mit einem gekrümmten hörnernen Sporn endigt.
- 19. Kopf von *Trigonocephalus lanceolatus*.
- 20. 21. Kopf von *Naja tripudians*.
- 22. 23. Kopf von *Crotalus rhombifer*.
- 24. Kopf von *Bungarus annulatus*.
- 25. Kopf von *Cenchris Mokeson*.
- 26. Kopf von *Bungarus coeruleus*.
- 27. Kopf von *Scytale Zig-Zag*.
- 28. Kopf von *Coluber heterodon*.
- 29. Kopf von *Hydrophis annulatus*.
- 30. Kopf der *Vipera elegans* ohne Haut, um die Giftorgane zu zeigen.
- 31. Kopf von *Pelamis bicolor*.
- 32. Kopf von *Boa elegans*. 33. von unten.
- 34. *Eryx turcica*. 35. von unten.
- 36. 37. *Tortrix rufa*.
- 38. *Anguis fragilis*. 39. von unten.
- 40. 41. *Ophisaurus ventralis*.
- 42. *Acrochordus javanicus*.
- 43. 44. *Amphisbaena alba*.
- 45. *Caecilia albiventris*.

Da die Schlangen, wie andere Reptilien, im Weingeist sich oft verändern, so mag es nicht unnöthig seyn, die Veränderungen anzugeben, welche die Farben erleiden. Weiß, braun, schwarz, violet, Perlmutter oder metallischer Glanz verändert sich nicht. Hellgrün oder blau werden blasser, oft verwandelt sich grün in weiß. Gelb wird weiß; orange wird fast roth und verblaßt. Roth wird anfangs braun, verblaßt aber nach und nach und wird weißgelb, wobei sich der Weingeist mattroth färbt. Dies geschieht auch bei rothen Fischen. Bei grünen Schlangen, wie bei *Dryophis splendidus*, wurde der Weingeist grün und die Farbe der Schlange blasser.

Man muß auch besonders darauf sehen, ob nicht etwa, was manchmal erst nach vielen Jahren im Weingeist geschieht, die Haut abgegangen sey, wodurch das Thier oft ganz unkenntlich wird.

Die systematische Bestimmung der Schlangen bietet sehr große Schwierigkeiten dar, und es ist außerordentlich schwer, eine im Weingeist aufbewahrte Sammlung gehörig zu bestimmen.

Wenn wir die Schlangen in die natürliche Reihenfolge einreihen wollen, so finden wir einen sehr schönen Uebergang von den Eidechsen der letzten Abtheilungen zu den Schleichen. Die Skinke zeigen durch ihren walzenförmigen Körper, und durch die kurzen, weit von einander entfernten Füße diesen Uebergang schon an; dann kommen die Schnellläufer, die *Ceps*, die *Niederechsen*, die *Echsen*, die *Schuppenfüße* und *Zweihände*, welche immer mehr den Schlangen sich nähern. Den wahren Uebergang macht der *Scheltopustl* (*Pseudopus*), dann kommen die *Blindschleichen* oder *Schleichen*, welche keine fußähnliche Organe mehr äußerlich haben, dagegen sich durch den Mundbau noch den *Echsen* an-

reiben, und die ihnen ähnlichen Montien. Ihnen schliessen sich die Ringelschlangen und die Blödaugen zunächst an.

Nun erst kommen die eigentlichen Schlangen, bei welchen das Trommelbein beweglich, und an einen andern Knochen mittelst Muskeln und Bändern, welche ihm Beweglichkeit gestatten, an den Schädel geheftet ist; die Nese der Kinnlade sind locker mit einander vereinigt, und die der Oberkinnlade hängen nur durch Bänder mit dem Zwischenkiefer zusammen, so daß sie mehr oder minder sich von einander heben können, so wie die beiden Nese der Unterkinnlade sich von einander entfernen. Die Gaumenknochen nehmen an dieser Beweglichkeit Theil und sind mit scharfen, rückwärts gekrümmten Zähnen bewaffnet, welches den beständigen und ausgezeichneten Charakter dieser großen Abtheilung ausmacht. Ihre Luftröhre ist sehr lang, ihr Herz steht sehr weit nach hinten; die meisten haben nur eine große Lunge mit einer kleinen Spur eines zweiten Lungenflügels. Diese theilen sich in giftige und giftlose, da bei der ersten Abtheilung keine giftigen sind.

Der einfache, constante Bau der Zähne der Schlangen vereitelt jeden Versuch, darnach ihre Familien oder

Gruppen einzutheilen, und es bleibt nichts anderes übrig, als die vorzüglichsten Eigenthümlichkeiten ihres Körpers zu Merkmalen zu wählen, aber auch diese sind so wenig auffallend, daß solche zu wählen äußerst schwer ist. Von der Farbe kann wenig Gebrauch, selbst nicht einmal bei der Bestimmung einzelner Arten gemacht werden, da dieselbe so sehr abweicht. Es ist daher ungemein schwer, Kenntniß der Schlangen zu erhalten, und so häufig sie auch in Sammlungen vorkommen, so ist dennoch ihre Bestimmung oft unrichtig, und die besten Werke darüber wimmeln von unrichtigen und falschen Citaten; sehr häufig ist dieselbe Art zwei oder gar dreimal als verschiedene Art angeführt. Wagler hat auch hier so viele Gattungen aufgestellt, daß es wohl fast ins Unmögliche geht, dieselben alle aufzuführen und kennen zu lernen, um so mehr als die Unterscheidungskennzeichen derselben ungemein gering sind. Namentlich ist es schwer, die große Gattung Natter (*Natrix*) in mehrere Gattungen zu bringen und zu unterscheiden. Damit wenigstens die europäischen Arten aufgefunden werden können, werden wir alle abbilden lassen, welche uns bekannt geworden sind.

### Erste Familie der Schlangen.

#### Schleicher. Wühlen. Anguidea.

Sie unterscheiden sich von den Schlangen dadurch, daß sie weder den Ober- noch Unterkiefer seitlich ausdehnen können, da der Oberkiefer mit den Gesichtsknochen fest verbunden ist. Die Zähne sind an die Innenseite der Kiefer angeheftet, kegelförmig und hohl, und die Zunge ist am Grunde von keiner Scheide umschlossen. Sie haben keine Zähne im Gaumen. Von den Eidechsen weichen sie darin ab, daß sie nur einen vollkommenen Lungen sack, eine sehr lange Luftröhre und ein tief im Rumpfe liegendes Herz haben; ihre Nasenlöcher münden an der vordern Spitze der Schnauze. Das Gaumengewölbe ist fast vollständig, und der Gelenkkopf am Hinterhaupte von stumpfherzförmiger Gestalt, und längs seiner Mitte getheilt. Das Schläfenbein ist mit dem Scheitelbein und oft auch mit dem Trommelbein ganz verbunden; letzteres hat eine schräge, fast horizontale Lage, und verbindet sich an seinem hintern breiten Ende innig mit einer kleinen, vorspringenden Leiste des Schläfenbeins, heftet sich auch mit der Innenseite seiner vordern Spitze an die äussere Endseite der Gaumenbeine.

Die Augenhöhle ist wie bei den plattzüngigen und scheidenzüngigen Echten hinten offen, und sie und die Schläfen gruben sind vollkommen eins. Die Zähne endigen vor dem vordern Augenwinkel.

Der Körper ist walzenförmig, lang, allenthalben gleich dick, mit Ausnahme der Schwanzspitze, und nur selten mit eigentlichen Schuppen bedeckt. Auf der Haut zeigen sich ringförmige Eindrücke, welche von vertieften Längslinien durchschnitten werden, und so längliche Quadrate bilden. Der Kopf ist mit Schildern bedeckt, und vor dem After stehen bisweilen Drüsenlöcher.

Das Trommelfell ist äusserlich nicht sichtbar, und die Augenlieder fehlen entweder gänzlich, da die Augen sehr unvollständig sind, oder sie sind vollständig bei denen, deren Augen zwar klein, aber dennoch zum Sehen tauglich sind. Die Augen sind fast ganz nach oben gerichtet. Lippen sind immer da.

#### Wanzerschleiche. Scheltopusik. *Pseudopus*. *Merrem*.

*Bipes*. *Oppel*. *Chamaesaura*. *Schneid*. *Scheltopusik*. *Latreil*.

Kopf geschildet, Rumpf mit knochigen Schuppen in Ringen bedeckt; stumpfe Zähne in den Kinnladen und Gaumenzähne. Vorderfüße keine, Hinterfüße undeutlich, indem zu jeder Seite des Afters eine kleine Hervorragung, in der sich ein kleiner, dem Hüftknochen gleichbedeutender Knochen befindet, der sich an ein wirkliches, unter der Haut verborgenes Becken heftet. Die vordern Extremitäten zeigen sich kaum äusserlich als eine schwer zu bemerkende Falte, ohne innern Knochen. Sie haben ein äusserlich sichtbares Pantelfell. Eine der beiden Lungen ist ein Viertel kleiner, als die andern. Die Schuppen sind dick, viereckig, zur Hälfte über einander liegend, und es finden sich zwischen denen des Rückens und des Bauches kleinere, welche längs jeder Seite eine Rinne bilden, die bis an die Fußähnlichen Vorsprünge geht.

*Chamaesaura apus. Schneid. Lacerta apoda. Gall. Pseudopus Oppellii. Fitz. Bipes Pallasii. Wagler. Scheltopusik didactylus. Latreill. Seps Scheltopusik. Daud. Bipes Scheltopusik. Bonater. Pseudopus serpentinus. Merr. Wagler amphib. Taf. XIV.*

Kopf deutlich zu unterscheiden, viereckig eiförmig, fast eben so hoch als lang; die Schnauze verlängert und ziemlich ausgepitzt. Die Nasenlöcher in der Scheitelhöhe. Die Augen liegen den Nasenlöchern etwas näher, als den Ohren, sind horizontal, mit runder Pupille; oberes und unteres Augenlid vollständig; die Ohren deutlich, weit vom Mundwinkel abstehend, bilden zwei Längsrinnen; das Trommelfell liegt tief; die Zunge ist hinten breit, vorn eiförmig, die Spitze abgerundet, aber gabelförmig ausgeschnitten, ausstreckbar, oben mit weichen Wärzchen versehen. Die Zähne stark, walzenförmig, aufgerichtet, gerade, auf jeder Seite dreizehn oben und unten. Deutliche Gaumenzähne (Merrem sagt: keine Gaumenzähne, und Wagler sagt ebenfalls in der Einleitung zu dieser Abtheilung: keine Gaumenzähne, und doch führt er sie in der Beschreibung der Pallasischen Panzeresche an); sie sind sehr zahlreich konisch und liegen auf jeder Seite in zwei unregelmäßigen Reihen.

Der Körper lang, walzenförmig, etwas zusammengedrückt, von gleicher Dicke, wie der Hals; auf beiden Seiten von der Armgegend bis zum Afters mit einer faltigen Vertiefung. Der Hals etwas enger; vorn keine Vorderfüße, dagegen hinten unförmliche Stummel von Hinterfüßen, ohne Zehen, zuweilen jedoch getheilt, vor dem Ende der Furche stehend. Der Schwanz sehr lang, ein Drittel länger, als der Körper, rundlich vieleckig, in eine einfache, dünne Spitze auslaufend.

Die Schuppen sind hart, der Kopf oben mit vielen Schildern bedeckt, welche fest an den Knochen anliegen, der Schenkelschild von allen der größte; die Schuppen des Rumpfs und des Schwanzes knochenartig, doch mit einer zarten Haut bedeckt, sie liegen hinter einander, sind mehr oder minder rhombenförmig, am untern Theil des Körpers und Schwanzes an der hintern Seite ausgeschweift, übrigens am Rumpfe glatt, am Schwanz gekielt, so daß sie vorstehende Längslinien bilden; am obern Theil des Schwanzes und Rumpfes ebenfalls gekielte Längslinien bildend, daneben

flachlich, aber am hintern Rande nicht ausgeschweift, gleichartig; der Afters am Rande mit fünf rhombenförmigen, freirandigen Schuppen.

Der ganze Körper ist röthlich braun oder schmutzig strohfarben, einfärbig, nur der Kopf etwas heller. Bei alten ist die Farbe oben ein glänzendes, dunkles Kupferroth, am Kopfe grünröthlich. Unterleib fleischfarb rothbraunlich. Zunge sind oben grau, von einem Auge zum andern geht unter dem Kinn eine dunkelbraune Binde, eine zweite zwischen Auge und Nasenloch, eine dritte ist hinter den Augen. Da wo die Seitenfurche beginnt, sind zwei braune Flecken und der ganze Rücken ist mit braunen bindenartigen Flecken geziert; der Unterleib grau ungefleckt. Die Regenbogen des Auges goldfarben, mit vielen grauen Punkten; die Pupille groß und rund.

Ganze Länge etwa 3 Fuß, der Stummel der Hinterfüße  $1\frac{1}{4}$  Linie lang.

Vaterland. Die grasreichen Thäler des östlichen Sibiriens; an den Flüssen Sarpa, Kuma und Terek. Auch in Dalmatien in buschigen und steinigten Thälern, nahe am Wasser, ziemlich häufig, daher dieses Thier nun in den Sammlungen nicht mehr selten ist.

Die Lebensart hat es mit den Blindschleichen völlig gemein. Es ist ein schönes Thier und bewohnt Gebüsch, wo es sich unter Steinen verbirgt. Die Bewegung ist völlig wie bei den Blindschleichen. Es nährt sich von Raupen und andern Insekten, besonders liebt es Schnecken, und sucht, wenn es groß ist, auch Vögel und Mäuse zu haschen. Es wird sehr leicht zahm, frist dann auch Fischchen, und man kann dasselbe, wenn man ihm wöchentlich zwei Mäuse giebt, lange erhalten.

Im Weingeist aufbewahrt, verändert es seine Farben nicht.

Im indischen Archipel hat Herr d'Urville eine andere entdeckt, dessen Rückenschuppen rauh und gekielt wie die des Schwanzes sind. *Pseudopus d'Urvillii*.

### G l a s s c h l a n g e. *Ophisaurus*.

Gar keine Spur von hintern Extremitäten; allein man sieht noch die Ohren oder das Trommelfell, und die Seitenschuppen bilden eine Längsfurche; die kleinere Lunge bildet einen Drittheil der größern. Auch diese Gattung hat noch Gaumenzähne, welche zahlreich in unregelmäßigen Reihen stehen. Backenzähne oben 15, unten 16, sie sind walzenförmig, zurückgebogen, mit einfacher, konischer, spitziger Krone. Die Nasenlöcher stehen unter der Schnauzenhöhe.

*Anguis ventralis. Linn. Catesby II. 59.*

Grünelblich, obenher schwarz gefleckt. Ihr Schwanz ist länger als der Körper; er bricht so leicht ab, als ob er von Glas wäre, daher der Name Glasschlange, den Mer-

rem in Gläser verwandelt hat. — Gemein in den südlichen Staaten von Nordamerika.

## Blindschleiche. Anguis.

Sie haben keine Zähne im Gaumen, keine Spur von Extremitäten, das Paukenfell ist unter der Haut verborgen. Die Nasenlöcher stehen unmittelbar unter der Schnauzenhöhe; der Körper walzenförmig lang, gleichdick, der Schwanz stumpf zugespitzt und kurz. Die Maxillarzähne, deren neun sind, sind hackenförmig zusammengedrückt, sehr klein. Der Körper ist mit dachziegelförmigen Schuppen bedeckt, ohne Seitensalten. Die eine Lunge ist um die Hälfte kleiner, als die andere. Die Zunge platt, etwas breit, vorn etwas ausgeschnitten und dadurch in zwei Spitzen getheilt; sie steckt in keiner Scheide, kann aber nach vorn und seitwärts aus dem Munde vorgestreckt werden.

Taf. 45.

Die gemeine Blindschleiche oder Bruchschlange.  
*Anguis fragilis. L'orvet commune.*

Der Kopf kaum breiter als der Hals, die Mitte des Leibes etwas dicker als der Kopf. Der größte Theil des Kopfs ist mit Schuppen bedeckt; der Oberkopf aber mit Schildern. Die Schuppen des ganzen Körpers sind klein, liegen dicht an, sind sehr glatt und glänzend, und allenthalben gleich. Die Zunge ist schwarz und kann etwa die Hälfte der Kopfgröße weit vorgestreckt werden. Auf jeder Seite der Spitze der Oberkinnlade sitzt ein kleines, rundliches Nasenloch. Der Körper geht unmerklich in den Schwanz über, und dieser verdünnt sich ebenfalls allmählig und endet in eine ziemlich spitzige, harte Spitze.

Die Oberseite des Kopfs ist blasbräunlich, bei alten Männchen ungefleckt, bei jüngern Thieren und alten Weibchen mehr oder weniger schwarz gedüpfelt. Von den Nasenlöchern durch die Augen geht ein bald tiefer, bald heller brauner, hellfleckeriger Strich, der zuweilen sehr deutlich, zuweilen kaum merklich ist. Die Lippen sind meist hell weißgelblich und schwärzlich gefleckt. Die Farbe des Rückens wird bei jüngern Thieren von der dunklern Farbe der Seiten durch eine schwärzliche vom Auge herkommende Linie geschieden. Die Seiten sind fein schwarz und bräunlich gefleckt, bei erwachsenen Männchen einfarbig blas rothbräunlich und nur durch Schattirungen der Schuppen fein gesprenkelt. Allmählig geht die Farbe der Seite in die Farbe des Bauches über, welche schwarz, oft weiß gesprenkelt ist. Bei ganz jungen Thieren ist die Farbe des Rückens hell röthlichweiß und mitten über den Rücken geht eine schwarze Linie.

Ich besitze in meiner Sammlung ein altes Männchen, welches auf dem Rücken himmelblau gefleckt ist.

Die Länge einer Blindschleiche beträgt sehr selten über 1 Fuß und 4 Zoll.

Aufenthalt. Ganz Europa, auf Bergen und in Thälern, auf Wiesen, Grasrainen und in Gebüsch, an sonnigen Orten, wo sie nur in warmen und stillen Tagen zum Vorschein kommen. Bei Regen und Wind verkriechen sie sich unter Moos und Steinen, oder in die Erde, wo sie sich in lockern Boden selbst Löcher mit ihrer Schnauze wühlen. Man trifft sie sogar unter Ameisenhaufen an, am liebsten aber verkriechen sie sich unter große, flachliegende Steine, besonders wenn sie aufeinander liegen und Höhlungen bilden. Im Frühjahr bemerkt man sie schon in warmen Märztagen, im Oktober und November verkriechen sie sich in ihre Erdlöcher, etwa 1 Fuß tief oder noch tiefer. Starke Kälte tödtet sie.

Eigenschaften. Sie häuten sich, nach Herrn Lenz Beobachtungen, fünfmal, in jedem Monat vom Mai bis September einmal. Die Haut reißt oft entzwei und geht nicht, wie bei den Schlangen, ganz ab. Sie ist sehr fein und durchsichtig. Es sind durchaus unschädliche, gutmüthige, langsame Thiere, welche keine Art von Vertheidigungsmit-

tel haben, und nicht einmal schnell kriechen können. Auf glattem, sehr schlüpfrigem Boden besonders macht es ihnen Mühe fortzukriechen. Sie liegen oft lange an einer Stelle im Sonnenschein stille und richten den Kopf nach allen Seiten, wobei das goldene, lebhaft Auge recht nett aussieht. Ins Wasser gehen sie nicht gerne, schwimmen aber darin recht gut. Sie ist sehr leicht zu fangen, da sie gar nicht scheu ist, allein ihre Bewegungen, wenn man sie mit der Hand faßt, sind oft so heftig, daß ihr ein Theil des Schwanzes abbricht, daher der Name Bruchschlange. Das abgebrochene Stück bewegt sich noch lebhaft fort, und der Schwanz wächst ihr, doch unvollkommen, wieder nach. Sie vertheidigt sich nur sehr selten durch Beißen, wohl aber dadurch, daß sie ihren Mist von sich giebt, oder einen wasserbelligen Saft ausspritzt. Ist sie einmal an den Menschen gewöhnt, so läßt sie sich gerne in die Hand nehmen, schmiegt sich daran, und steckt den Kopf oft zwischen die Finger, als ob sie einen Versteck suchen wollte. Thut man ihrer viele zusammen, so verschlingen sie sich in einen Knauel, der unauflöslich scheint. In der Freiheit lebt sie indeß, ausser der Paarungszeit, einsam, ohne daß sie die Gesellschaft ihres gleichen scheut. Einen Geruch giebt sie nicht von sich, und eben so wenig einen Laut. Flucht und starkes Winden sind die einzigen Mittel, ihren Feinden zu entgehen, wenn sie nicht ihr Loch erreichen kann. Beißen thun sie sehr selten, und wenn es geschieht, so ist ihr Mund so klein, daß sie damit wenig fassen können, und ganz unbedeutende, schnell heilende Wunden verursachen. Das Abbrechen des Schwanzes rettet sie oft vor den Nachstellungen anderer Thiere, da diese sich mit dem windenden, aber nicht von der Stelle sich bewegenden Schwanz zu thun machen, indeß das übrige Thier entkommt. Tabaksfaß tödtet sie nicht, wie andere Schlangen, und ihr Leben ist so zähe, als das irgend einer andern Schlangenart. Aufgeschnitten, des Herzens und aller Eingeweide beraubt, kriecht sie noch Stunden lang herum, und schwimmt sogar noch im Wasser. Es wäre daher wohl möglich, daß sie im Magen und Darmkanal von Menschen und Thieren eine Zeit lang lebend sich aufhalten könnten, allein schwer möchte es wohl seyn, sie lebend zu verschlucken, selbst als ganz klein, und doch werden die meisten Betrügereien mit dieser Schleiche gemacht, und die Fälle sind sehr häufig, wo Personen, welche mit solchen umgehen, behaupten wollen, es seyen Blindschleichen von ihnen gegangen. Allein dahinter steckt immer Betrug; sie sagen zwar dann oft, sie müßen Eier von Blindschleichen verschluckt haben, welche sich nun in ihnen entwickelten; allein da die Blindschleiche zu den Reptilien gehört, deren Eier man nie findet, weil sie sogleich sich entwickeln, wenn sie von der Mutter kommen, so verrathen solche Personen dem Naturforscher schon durch diese Aussage ihren Betrug. Dennoch sind mir mehrere Beispiele bekannt, wo sonst sehr geschickte Aerzte

sich betriegen lassen; ein Beweis, wie nöthig es sey, daß der Arzt Naturkenntnisse besitze.

**Nahrung.** Die Blindschleichen gehören ihrer Nahrung wegen zu den für uns nützlichsten Thieren, und es ist schade, daß sie so vielen Verfolgungen ausgesetzt sind, und man sie deshalb in den Gärten nicht erhalten kann; ihre Hauptnahrung nemlich machen die nackten Schnecken und Regenwürmer, oder glatte Raupen, welche alle unsern Gärten so schädlich sind. Sie fressen auch leicht in der Gefangenschaft, und verfahren so dabei, daß sie sich dem Gegenstande nähern, ihn mit der Zunge befühlen, den Mund aufsperrn und ihn packen. Ein Regenwurm windet sich dabei gewaltig, allein nach dem Bau der Zähne schiebt er sich durch dieses Winden immer mehr in den Mund hinein, dennoch dauert das Verschlucken eines großen Wurmes 5 bis 20 Minuten. Große Fresser sind sie nicht, und sie können wie andere Schlangen ohne Lebensgefahr mehrere Monate fasten. Zahme wollten keine Insekten fressen, als nur nackte Raupen. Frisch gefangene speien auch oft das Genossene wieder aus, besonders wenn das Thier verhältnismäßig groß war. Bei heißer Witterung scheinen sie gerne zu trinken, wenigstens in der Gefangenschaft.

**Fortpflanzung.** Die Paarung geschieht wahrscheinlich wie bei andern Schlangen, da die Geschlechtstheile ganz ähnlich gebaut sind. Die männlichen Geschlechtstheile sind auch doppelt und bestehen aus weißen, drüsenartigen, walzenförmigen, auf beiden Seiten abgerundeten Körpern,

wovon der linke etwas kleiner ist. Beim Weibchen finden sich zwei feine, häutige Eiergänge, welche in den After münden. Nach Herrn Lenz Beobachtungen pflanzen sie sich wahrscheinlich erst im vierten oder fünften Jahre fort. Die Zahl der Eier geht von 8 bis 16. Sie entwickeln sich im Leibe der Mutter soweit, daß die Jungen, sobald sie aus diesem abgehen, sich aus der dünnen, durchsichtigen Eihaut loswinden. Was sie dann fressen, ist unbekannt, da die in der Gefangenschaft gebornen alle verhungerten. In den Eiern bemerkt man Eiweiß und Dotter nicht getrennt, sondern alles erscheint blasiggelb. Neben den befruchteten Eiern bemerkt man oft auch einzelne unbefruchtete, welche einen gewissen Grad von Wachsthum erreichen. Die Geburt der Jungen fällt in die zweite Hälfte des Augusts oder in den Anfang Septembers, es ist daher um so räthselhafter, wovon die kleinen Thierchen in dieser spätern Jahreszeit sich nähren, um dann im Winter aushalten zu können. Vielleicht leben sie von kleinen Insekten, welche um diese Zeit häufig sind.

**Feinde** haben die Blindschleichen an Raben, Hunden, Fgeln, Irtisen und an sehr vielen Vögeln, sowohl Raubvögeln, als Raben, besonders auch als jung. Schaden thun sie nicht den geringsten.

Eine zweite amerikanische Art, welche sich durch doppelte Nasenlöcher auf beiden Seiten auszeichnen soll, ist noch nicht sicher bestimmt. Sie heißt die langschwänzige Blindschleiche (*Anguis Eryx*).

### Schießschlange. Montie. *Acontias*.

Larvenwühle. Wagler.

Die Zunge lanzetförmig, platt, gespalten, frei, ohne Scheide. Der ganze Körper schuppig; keine Spur von Füßen; die Spitze der obern und untern Kinnlade mit einem Schild, wie mit einer Scheide bedeckt; die sehr kleinen Nasenlöcher liegen im obern Ladenschild. Kein Brustbein; keine Becken- oder Schulterknochen; die vordern Rippen vereinigen sich unter dem Rumpf durch knorpelige Verlängerungen unter einander. Lunge von mittelmäßiger Größe. Zähne klein, kegelförmig, auch im Gaumen kleine Zähne. Die Schnauze vom Schnauzenschild wie von einer Maske eingeschlossen.

Taf. 44.

### Punktirte Schießschlange. *Acontias Meleagris*.

*Anguis Meleagris*. Linn. *Eryx Meleagris*. Daud. *Anguis reticulata*. Linn. *Tortrix reticulata*. Merr. *Seba II. T. 2. fig. 4.*

Mit offenen Augen und sehr glatten Schuppen. Sie gleicht unserer Blindschleiche, aber ihr stumpfer Schwanz ist sehr viel kürzer. Auf ihrem Rücken finden sich acht Längsreihen brauner Flecken. Zuweilen giebt es ganz ungefleckte Exemplare; die Farbe daneben rothgelb. Augen klein, mit

zwei Augenliedern. Sie gleicht in der Lebensart ganz unserer Blindschleiche und ist eben so unschädlich. — Am Cap.

Die zweite Art, die blinde Schießschlange, *A. coecus*, hat keine Augen, ist gelblich weiß, so dick, wie eine Rabenfeder und lebt in Neuhollland.

### Doppellaufer, Ringelschlange. *Amphisbaena Doublemarcheur*.

Der Körper ist ganz mit Ringen viereckiger Schuppen umgeben, wie bei den Chalciden und Chiroten. Vor dem After eine Porenreihe; der Kopf kurz, konisch, hinten platt; Augen sehr klein, mit der Haut bedeckt, kaum sichtbar. Die Schnauze sehr stumpf, die Nasenlöcher am vordern Winkel des Schnauzenschildes; Scheitelschilder sechs; die obere Kinnlade länger als die untere. Zähne kegelförmig, in geringer Zahl, nur in den Kinnladen, im Gaumen keine. Nur eine Lunge. Der Körper fast gleich dick hinten und vorn, und der kurze Schwanz wie der Kopf gestaltet.

Sie wühlen in der Erde, wie Regenwürmer, und können ebensogut rückwärts als vorwärts kriechen. Die Arten bewohnen das warme Amerika.

Sie scheinen viel in der Erde zu leben, man findet sie auch oft in Ameisenhaufen, da sie diese Thiere gerne fressen. Ihre Nahrung besteht in Insekten, Würmern, Schnecken. Ueber ihre Fortpflanzung ist nichts bekannt. Sie scheinen nicht sehr beweglich, und bewegen sich oft erst wenn man sie anstößt, woran wahrscheinlich ihr schwaches Gesicht schuldig ist.

Taf. 46. Die weiße Ringelschlange. *Amphisbaena alba*.

*Lacep. Amph. II. XXI. f. 1.*

Mit 220 bis 240 Bauchringen und 18 bis 24 Schwanzringen; schmutzig weiß, ins Gelbliche ziehend.

Länge etwa 20 Zoll und Daumendick. In Surinam.

Taf. 46. Gelbliche Ringelschlange. *Amphisbaena flavescens*.

*Wied. Abbild. 9. Lieferung.*

Gelb, obenher ins Braune ziehend; glänzend; Kopf und Bauch bläulich weiß; 220 bis 224 Bauchringe, 14 Schwanzringe, sechs Poren über dem After. Die Gestalt ist ziemlich gleichförmig walzenförmig, etwas plattgedrückt, der Hals nur wenig bemerkbar. Die Zunge kaum länger als der Mund, breit, platt, vorn eingekerbt, in zwei Spitzen getheilt. Die Zähne scharf kegelförmig, einer der vordern Seitenzähne länger als die andern, rückwärts gekrümmt, die Zähnen zwischen diesen sehr klein.

Alle obern Theile sind lebhaft, glänzend gelbbraun,

Vorderkopf und Schnauze etwas weißlich, Bauch ungesteckt, blasbläulich weiß mit Porcellainglanz.

Länge 19 bis 20 Zoll.

In Brasilien.

Die übrigen Arten sind: Die ruffige Ringelschlange, *A. fuliginosa*. *Seba II. 48. 2. und 73. f. 4.* Viele halten sie blos für eine Varietät der weißen Ringelschlange. Rosenrothe, *A. rufa*. l. c. Beide in Brasilien. Wurmartige, *A. vermicularis*. *Spir. Schlang. XXV. f. 2.* Ob von *flavescens* verschieden?

Schildringler. Leposternon. *Spir.* Lepidosternon. *Wagl.*

Körperbau wie bei den Ringlern oder Ringelschlangen, aber am Vordertheil des Rumpfes ein Haufen mehrerer Schilder, welche die Reihen der Ringe unterbrechen. Sie haben keine Poren vor dem After. Der Kopf kurz, kegelförmig, hinter demselben Runzeln. Die Augen sehr klein, von der Haut bedeckt, kaum sichtbar; Schwanz sehr kurz.

Taf. 47. Kleinköpfiger Schildringler. *Leposternon microcephalus*.

*Spir. Serpentes T. VI. f. 2. Amphisbaena punctata. Wied. Abbild. Wagl. Amphib. XVI. 2.*

In beiden Kiefern steht eine Reihe starker, spiziger Kegelezähne, an jeder Seite ein starker längerer Eckzahn, wie bei den Glapsschlangen, Kopf geschildet, Rumpf mit 266 bis 267 Ringen. Schwanz mit 11 Ringen und einer stumpfen Spitze. Farbe blasbläulich, sehr hell ins Violette ziehend, am Halse mehr blau, am Körper mehr blasröthlich. Der Kopf ist röthlich weiß.

Länge 15 bis 16 Zoll.

In Brasilien, in der Erde, sie kommt selten auf die

Oberfläche. Man hält sie fälschlich für giftig, wahrscheinlich der starken Eckzähne wegen.

Wagler erhebt unter dem Namen Nechwühle, *Blanus*, eine Ringelschlange zu einer eigenen Gattung, blos deswegen, weil die Stirne nur mit einem einzigen Schilde bedeckt ist, und zählt dahin eine Schlange, welche *Spir* unter dem Namen *Amphibaena oxyura* auf Taf. 25 F. 1. abgebildet hat. Wir finden diese Abweichung nicht hinreichend, um eine eigene Gattung zu bilden.

Blindschlange. Blödauge. *Typhlops*.

Der Körper ist mit kleinen, dachziegelförmigen Schuppen bedeckt, wie bei den Blindschleichen, zu welchen man sie lange Zeit gezählt hat. Die Schnauze ist vorgestreckt, mit Schildern bedeckt; die Zunge ziemlich lang und gegabelt; Schwanz kurz und rund. Das Auge wie ein durch die Haut kaum erkennbarer Punkt;

der After fast ganz am Ende des Körpers. Die eine Lunge ist viermal größer als die andere. Es sind kleine, auf den ersten Blick wie Regenwürmer aussehende Schlangen; man findet Arten in den heissesten Ländern beider Welten. Die Nasenlöcher stehen unter der Schnauzenhöhe, in der Mitte des Schildes. Der Mund ist klein und steht nach unten. Keine Giftzähne, überhaupt gar keine, oder sehr undeutliche Zähne.

Taf. 47.

Indisches Blödauge. *Typhlops bramineus*. *Cuv.*Eryx braminus. *Daud.* Tortrix. *Russellii*. *Merrim.* *Russel. serpent. I. T. 43.* Rondoo Tolalooam.

Der Kopf stumpf, in einer Flucht mit dem Körper laufend, rundlich, nicht breiter als der Hals. Am vordern Theil mit 3 bis 4 Schildchen, der hintere Theil schuppig. Der Mund klein, unterhalb der Schnauze, so daß, wenn das Thier auf dem Bauche kriecht, derselbe nicht sichtbar ist; die Augen weit oben stehend, rund, vorspringend; die Nasenlöcher klein, an der Schnauzenspitze. Der Körper rund, fast gleich dick, nur unbedeutend dünner als der Kopf, allenthalben mit rundlichen Schuppen bedeckt. Die Farbe braun, mit unzählbaren schwarzen Punkten.

Länge etwa 6 bis 7 Zoll.

Da Mund und After fast gleiche Dicke haben, so wurde sie zu den Ringelschlangen gezählt, sie kriecht auch vorwärts und rückwärts und zwar mit außerordentlicher Schnelligkeit. Im Weingeist bewegt sie sich mehr als zehn Minuten lang.

Sie ist gemein um Vizagapatam und wird fälschlich für giftig gehalten. Wahrscheinlich nährt sie sich von Insekten.

Die meisten haben eine platte, stumpfe Schnauze, vorn mit mehreren Schildern bedeckt.

Dahin gehören: *T. reticulatus*. *Scheuchz. phys. sacra pl. 747.* *T. septemstriatus*. *Schneid. Asia*, ganz blind, bildet die Gattung *Typhlina*. *Blindschlange*. *Wagl. T. undecimstriatus*. *Cuv.* *T. cinereus*. *Schneid.* Vaterland unbekannt. *T. crocotatus*. *Schneid. T. leucorhous*. *Seba I. 6. f. 4.*

Bei andern ist die Schnauze vorn nur mit einem breiten Schilde bedeckt. *J. B. T. lumbricalis*. *Seba I. 8. 6. f. 2.* Südamerika. *T. albifrons*. *Oppel. Spix serpentes T. 25. f. 3.* Südamerika.

Bei noch andern endigt die Schnauze in einen kleinen, kegelförmigen Rüssel, ihr hinteres Ende aber ist in ein eisförmiges, hornartiges Schild gehüllt. *Wagler* bildet daraus seine Gattung *Spizblödauge*, *Rhinophis*; sie sind ganz blind. Dahin gehören: *T. philippinus*. *Cuv.* Indien. *Typhl. oxyrhynchus*. *Schneid.* Indien.

## Zweite Familie der Schlangen.

## W a h r e S c h l a n g e n . S e r p e n t e s v e r a e .

Das Trommelbein oder der Stiel der Unterkinnlade ist beweglich und wiederum fast immer an einem andern Knochen, dem Zitzenbein analog, mittelst Muskeln und Bändern, welche ihr Beweglichkeit gestatten, befestigt; die Aeste der Kinnladen sind ebenfalls durch Bänder mit einander vereinigt, und die der Oberkinnladen hängen nur durch Bänder mit dem Zwischentiefer zusammen, so daß auch sie sich wie die untern mehr oder minder von einander begeben können, wodurch diese Thiere jene schon beschriebene merkwürdige Eigenschaft erhalten, so große Thiere verschlucken zu können, welche so dick sind als sie selbst. Die Gaumenbogen nehmen an dieser Ausdehnbarkeit Theil und sind mit jenen spitzigen, nach hinten gerichteten Zähnen versehen, welche ihnen das Herunterschlingen mechanisch erleichtern und dem Bissen den Rückweg fast unmöglich machen. Die lange Luftröhre wird aber dadurch nicht gepreßt, und beim Fressen der Eintritt der Luft nicht gehindert, um so weniger, als beim Verschlingen der Luftröhrenkopf aus dem Munde hervortritt. Sollte er aber auch wirklich dadurch gehindert werden, so würde dadurch der Schlange kein weiterer Schaden entstehen. Die meisten haben nur eine große Lunge, mit der Spur einer zweiten.

Nur unter dieser Abtheilung giebt es giftige Schlangen, die Wühlen sind sämtlich unschädlich. In Hinsicht des allgemeinen Baues aber nähern sich viele den Wühlen, andere aber entfernen sich sehr von ihnen und stehen überhaupt auf einer höhern Stufe der Organisation. Bei den ersten nemlich stehen die Zitzenknochen im Schädel und die Augenhöhle ist nach hinten unvollständig, die Zunge kurz und dick, die Gestalt des Körpers walzenförmig, der Schwanz abgestumpft

und dick, daher wurden sie noch zu den Schleichern gezählt, da auch ihre Schuppen klein und anliegend sind.

Die Uebergänge und die Abweichungen, nach welchen übrigens die Arten und Gattungen eingetheilt werden, sind oft so unerheblich, daß es immer noch an einem genügenden Systeme fehlt, und eine unglaubliche, fast unentwirrbare Verwirrung in dieser Ordnung herrscht, noch größer als bei der vorigen Abtheilung, um so mehr, als die Farben besonders abgleichen und selbst im Leben bei einer und derselben Art veränderlich sind. Doch ist es nicht wohlgethan, wenn man, wie *Merrim*, die Farben, oder vielmehr die Zeichnungen, in gar keine Berücksichtigung zieht, da denn doch gar oft gewisse Figuren sehr charakteristisch für die Art sind, wie z. B. die weißen Flecken am Hinterkopfe der Ringelnatter, welche sich bei allen Varietäten derselben finden, so verschieden sie sonst in der Hauptfarbe des Körpers auch seyn mögen. Das Zackenband bei der gemeinen Viper, welches man an allen Exemplaren, den ganz schwarzen ausgenommen, wahrnimmt, und andere solche Zeichen mehr. Am meisten charakteristisch ist indes die Stellung und die Form der Kopfschilder, der Schuppen des Körpers und der Schwanzschilder, daher diese ganz vorzügliche Kennzeichen wären, wenn sie sich nicht so oft wiederholten, und dadurch wieder unsicher würden. Die Zähne bei den nicht giftigen geben ebensowenig sichere Zeichen, da ihre Verschiedenheit so unbedeutend ist. Bei einigen sind Spornen am After, diese geben gute Merkmale der Gattung, nicht aber der Arten ab. Die Länge des Schwanzes im Verhältnisse zum Körper scheint ziemlich gleich sich zu verhalten, allein sehr oft ist ein Stück des Schwanzes durch Zufall verloren gegangen. Alles dieses macht das

Studium der Schlangen und ihre systematische Einreihung und Benennung unendlich schwierig, und es wird wenige Museen und Sammlungen geben, wo die Arten alle richtig bestimmt und benannt sind. Die besten Abbildungen lassen noch immer viel zu wünschen übrig, und es ist oft nicht leicht, nach ihnen die Individuen zu bestimmen, denn wenn auch die Farben nach dem lebenden Thiere gemalt sind, so sind sie im Tode so verblichen, daß man sie nicht mehr erkennt. Wagler hat auch bei den Schlangen durch die Unzahl seiner aufgestellten und eben deswegen so in einander verschmelzenden Gattungen mehr Verwirrung als Licht in diesen Zweig der Reptilien gebracht, und es wäre wohl unnütz, in diesem Werke alle jene Gattungen abbilden zu lassen, zumal auch hier auf den Zahnbau, der sich nicht leicht gehörig zeichnen läßt, Rücksicht genommen wird, obschon er selbst sagt, der einfache, constante Bau der Schlangenzähne ver-eitelte jeden Versuch, darnach in ihrer Familie Stämme oder Gruppen zu errichten. Die derben Zähne gehen allmählig in

die durchbohrten über, und es bleibt nichts anderes übrig, als im Allgemeinen die vorzüglichsten Eigenthümlichkeiten ihres Körpers und ihrer Lebensweise zusammenzufassen, vergleichend gegen einander zu halten, und sie dann in gewisse Haufen oder Gruppen zu bringen. Aber selbst diese Gruppen lassen sich durch keinen, allen ihren Gliedern constanten Charakter bezeichnen und festsetzen, und überall zeigen sich Uebergangsstufen in ihren Formen, welche die Bestimmung, ob diese Schlange zu dieser oder jener Gruppe gehöre, durchaus unmöglich machen. Sie machen also nur eine einzige Familie von Thieren aus, deren Glieder sich sämtlich innig berühren, und eine ununterbrochene Kette bilden.

Nach dieser Einleitung sollte man glauben, Herr Wagler hätte sich bemüht, die Gattungen eher zu vermindern als zu vermehren, und eine so große Vermehrung, wie er sie aufstellt, ist ganz unerwartet. Wir folgen, mit wenig Abänderungen, den von Cuvier in seiner zweiten Ausgabe des Thierreichs aufgestellten Gattungen.

### Roller. Tortrix. Oppel. Illisia. Fitzinger.

Anilius. Oken. Torquatrix. Gray.

Die Zizenknochen stehen am Schädel, die Augenhöhle ist nach hinten unvollständig; die Zunge ist kurz und dick, der Körper walzenförmig, wie bei den Wühlen und Ringelschlangen. Die Schuppen des Bauches und der Unterschwanzreihe sind etwas größer als die andern, der Schwanz ist außerordentlich kurz. Sie haben nur eine Lunge. Die Augen stehen weit oben am Kopfe, sind sehr klein, liegen mitten in einer Schuppe; die Nasenlöcher am untern Theil des Nasenschildes; keine Zügel und Augenlider oder Augenschilder; dagegen ein Paar sehr große Stirnschilder; Schuppen gleichartig, rhombenförmig, sehr glatt, eine Reihe sechsseitiger, größerer Schuppen fängt an der Mitte des Bauches an, und läuft bis unter den sehr kurzen Schwanz. Schilder unter dem Schwanz ganz; Zähne in beiden Kinnladen und im Gaumen, keine Giftzähne; Zunge kurz gekerbt.

Taf. 48.

#### Der roth und schwarze Roller. Tortrix scytale.

*Anguis scytale.* Linn. *Scheuchzer physica sacra*. t. 628. f. B. t. 668. f. 2. *Seba thes.* I. t. 84. f. 1. II. t. 30. f. 3.

Die hintern Stirnschilder sind die größten von allen Kopfschildern und viermal größer als der Scheitelschild; die Augen liegen mitten in einem fast rautenförmigen Schilde; Kopf undeutlich von gleicher Dicke, wie der walzenförmige Körper; die Schuppen glatt, rautenförmig, der Schwanz sehr kurz, dem Körper an Dicke gleich, walzenförmig, stumpf sechsseitig; Kopf, Körper und Schwanz zinoberroth, mit zahlreichen, am Rande gezähnelten schwarzen Ringen, wovon aber nicht alle ganz sind; der erste liegt gleich hinter den Augen, der letzte gleich vor dem Schwanzende. Beide sind ganz. Die Schuppen am Unterleib sind sechsseitig, an der Zahl 240 bis 258, des Schwanzes 10 bis 13.

Länge über 2 Fuß.

Vaterland: Surinam und die Provinzen von Brasilien, welche am Amazonenflusse liegen; auch soll sie in Cayenne und Guyana vorkommen. Sie gebiert lebendige Junge und nährt sich von Reptilien. Wagler fand in einer eine wurmförmige Blindschlange.

Im Weingeist stirbt die rothe Farbe ganz ab und wird weiß, daher ist die Schlange unkenntlich. Da sie häufig ist, findet sie sich in sehr vielen Sammlungen. Der Schwanz geht oft ins Blauschwarze über, ob es auch im Leben so ist, ist nirgends angegeben.

Taf. 48.

#### Glänzender Roller. Tortrix rufa. Oppel.

*Scheuchzer physica sacra* t. 629. f. F. t. 660. f. 3. *Seba* I. T. 25. f. 1. *Anguis corallina.* Shaw. *Gen. Zool.* III. T. 2. *Anguis maculata.* Linn. *Mus. Ad Fr.* I. T. 21. f. 3. *Anguis scytale.* Russel. II. t. 27. *Ilysia rufa.* Hempr. *Cylindrophis resplendens.* Wagler. T. V. f. 1.

*Eryx rufa.* Daud. *Tortrix melanotus.* Reinw.

Kein Zügelschild, ein Hinteraugenschild, kein vorderer; der Kopf etwas platt, abschüssig, undeutlich; Körper dick, walzenförmig, alle Schuppen glatt, die obern rautenförmig, die untern rundlich eckig; Schwanz sehr kurz, die Schwanz-

spitze konisch eiförmig. Kopf und Hals auf schwarzem Grunde, schön blauglänzend, ins grüne und goldgrüne schillernd, einfarbig, nur mit zwei, oft nur mit einer orangenrothen Binde oder Punkt hinter den Nasenlöchern; am hintern Theile mit

weißen und schwarzblauen, meist abwechselnden Binden; der Schwanz unten mit einem tief orangerothem Fleck und schwarzblauer Spitze. Schilder unter dem Schwanz 7 bis 9.

Das junge Thier ist ähnlich, nur steigen die Binden weiter am Körper hinauf, und das Schwarze ist mehr ins Kastanienbraune übergehend.

Länge des ganzen Thiers etwas mehr als 2 Fuß.

Das Vaterland dieser schönen Schlange ist Java, wo sie häufig vorkommt.

Sie bildet die Gattung Walzenschleiche, *Cylindrophis*. *Wagler*.

Zu dieser Gattung zählt *Fislinger* noch *Tortrix maculata*, welche wahrscheinlich nur die junge *resplendens* ist. *Cuvier* zählt dazu: *Anguis tatta*. *Tattapam*. *Russel I.* 44. *Seba II.* 30. f. 3. *Indien*. *Anguis corallinus*. *Seba II.* 73. 1. 2. 3. Wahrscheinlich nur eine Varietät der *Seytale*. *Amerika*. *Anguis ater*. *Seba II.* 24. f. 1. und 7. f. 3. *Tortrix punctata*. *Cuv.* *Seba II.* 2. f. 1. 2. 3. 4. und 6. f. 1. 4.

### R a u h s c h w e i f. *Uropeltis*. *Cuv. et Wagl.*

Gestalt der Koller, aber der Kopf klein, die Schnauze spitzig, der Schwanz kürzer, oben schief abgeschnitten, und am Ende mit spitzigen Höckern besetzt, rauh; am Bauch eine, und unter dem Schwanz zwei Reihen Schilder.

Dahin gehören zwei indische Arten Schlangen, welche nirgends abgebildet sind. *Uropeltis ceylonica* und

*Urop. philippina Cuv.* Sie gleichen den Kollern selbst in der Farbe.

Nun folgen diejenigen nicht giftigen Schlangen, bei welchen die Zizenknochen getrennt sind, deren Kinnladen sich sehr ausdehnen. Sie haben einen mehr oder minder aufgetriebenen Hinterkopf, eine gabelförmige, sehr ausstreckbare Zunge und starke Zähne in den Kinnladen und am Gaumen. Zu dieser Abtheilung gehören alle noch nicht angeführten

Gattungen nicht giftiger Schlangen, namentlich die Riesenschlangen und die Nattern, welche sich durch die einfachen oder doppelten Reihen Schilder unter dem Schwanz auszeichnen.

*Fislinger* reiht die Gattung Schlinger unter seine Familie

### Der Pythoartigen. *Pythonoidea*.

Die Anwesenheit der Astersporen, deren Bestimmung sich durchaus nicht enträthseln läßt, zeichnet diese Familie vor allen Familien der Schlangen aus. Ein anderer Charakter bildet die Bedeckung der Unterseite des Schwanzes, da dieselbe entweder nur mit ganzen Schildchen, oder mit ganzen und getheilten zugleich bedeckt ist. Man findet zwar zuweilen eine Abweichung in diesem Charakter, indem sich manchmal einige getheilte unter ganze mischen. Allein dies scheint bloß zufällig, da wir ebenso sehen, daß zuweilen auch bei getheilten Schildern ein ganzer sich findet. Daher ist dieser Charakter, da solche ohnehin bei den Schlangen schwer aufzufinden sind, von großer Wichtigkeit. Es gehören dazu nach *Fislinger* vier Gattungen: Die Schlinger, *Boa*. Die Wickelschlangen, *Xiphosoma*. Die Pythons, *Python*, und die *Eryx*, *Eryx*. Die letzte Gattung macht das Verbindungsglied von den Kollern zu den Schlingern. *Boa seytale* ist bald zu *Boa* geschlagen, bald zur eigenen Gattung erhoben worden, und *Wagler* macht aus *Boa regia* die Gattung *Enygrus*, *Rauhyder*. Diese Schlange

ist aber ein Python. Aus *Boa aquatica*, oder der *Anakanda* bildet er die Gattung *Eunectes*, *Wasserschlinger*, und zur Gattung *Boa*, *Riesenschlange*, zählt er einzig *Boa constrictor*. Aus *Boa cenchris* wird die Gattung *Epicrates*, *Jiboya* gebildet, und endlich trennt er noch von der Gattung *Python* die Gattung *Schlinger*, *Constrictor*. Es mag dies genug seyn, zu zeigen, wie schwer es sey, sich aus diesem Gewirre herauszufinden, und wie wenig die Wissenschaft durch solche systematische Spitzfindigkeiten gewinnt. Nicht nur derjenige, der eine große, fast vollständige Sammlung hat, wo er alles vergleichen kann, sondern auch der, dessen Sammlung nur klein ist, soll sich herausfinden können; und wie ist dies bei der Unzahl von Gattungen, deren Charaktere fast nicht zu finden sind, möglich? Die wahren Schlinger sind alle in *Amerika* zu Hause, die *Pythone* in *Asien*, und beide Gattungen bilden schöne geographische Gruppen, welche oft viel bezeichnender sind, als eine Menge Gattungserschaffungen es nicht thun können.

### S c h l i n g e r. R i e s e n s c h l a n g e. *Boa*.

Oberkörper mit Schuppen, Bauch und Unterseite des Schwanzes mit ganzen Bauch- und Schwanzschildern bedeckt; Kopf breiter als der Hals; der Schwanz ist ein Greiffchwanz, das heißt, er kann schneckenförmig aufgerollt werden, um etwas damit zu umschlingen. Keine Giftzähne, aber zwei Reihen großer, langer, sehr spitziger, nach hinten gekrümmter Zähne in jeder Kinnlade, und ebenso eine Doppelreihe am Gaumen. Die Pupille bildet eine senkrechte Spalte. Am Grunde des Schwanzes stehen zwei Hervorragungen, welche Sporen genannt werden, und wahrscheinlich zum Festhalten dienen.

Der Kopf oben ganz mit Schuppen bedeckt; dreieckig, etwas platt; die Nasenlöcher am Ende der Schnauze in einem eiförmigen Schildchen; die Lippenschilder klein, schmal, gleichartig, ohne Gruben.

Unter dieser und der folgenden Gattung trifft man die größten Schlangen an, welche man daher Riesenschlangen genannt hat; man will solche bis zu 40 Fuß lang angetroffen haben. Solche können Rehe, Hunde, sogar Kälber verschlingen, nachdem sie dieselben zuerst erstickt haben, welches durch enges Umschlingen mit ihrem muskulösen und starken Körper geschieht.

Die Größe dieser Schlangen, verbunden mit der Schönheit ihrer Farben, haben eine Menge von abentheuerlichen Erzählungen und Uebertreibungen der Gefahren, welchen der Reisende durch die Größe dieser Thiere ausgesetzt sey, sogar ganze Romane hervorgerufen, und manches ist in die Naturgeschichte derselben übergegangen. Allein die Menschen haben von den Riesenschlangen nichts zu fürchten, sondern nur die Thiere von der Größe eines Rehes, Capyvaras, Schweines oder Agutis, obschon sie ihrer Größe nach wohl Menschen, besonders Kinder, zu verschlingen im Stande seyn sollten. Wer je dem häßlichen Male einer solchen Schlange zugesehen hat, kann keinen Grund finden, warum nicht öfters auch Menschen von ihnen angefallen werden, denn Kinder müßten ihnen, ohne irgend Widerstand leisten zu können, zur leichten Beute werden, und ältere Schriftsteller erwähnen auch wirklich solcher Fälle, und wenn sie jetzt gar nicht mehr vorkommen, so sollte man denken, die Ursache wäre die, daß der Bevölkerung und besserer Waffen wegen diese Schlangen jene Größe nicht mehr erreichen; allein der Prinz von Wied sagt bestimmt, daß die Anakonda noch jetzt bis zu 40 Schuh lang, wiewohl sehr selten, angetroffen werde.

Die meisten Schlinger leben nahe am Wasser, gehen oft in dasselbe und schwimmen vortreflich, andere dagegen leben nur auf dem Trocknen und gehen nie ins Wasser.

Taf. 49.

Der königliche Schlinger. *Boa constrictor.**Le Divin. Lacepède.*Boiguacu. *Maregyp.* Jiboya, an der Ostküste von Brasilien. *Boa regia.* Merrem Beiträge. Zweites Heft. T. I.

Kopf schuppig, Schuppen sehr klein, sechseckig, glatt, Farbe grauröthlich mit einem breiten, zackigen Längsstreif über den Rücken, in welchem graugelbliche elliptische, an beiden Enden ausgerandete, und in der Jugend durch helle Linien verbundene Flecken stehen. Kopf mit drei dunkeln Längsstreifen bezeichnet, welche man bei allen Exemplaren antrifft. Die Grundfarbe grauröthlich, im Weingeist wird sie weiß.

Die Flecken sind blasgelbbräunlich, auf der vordern Hälfte des Körpers vorn und hinten ausgerandet, an der hintern Hälfte desselben ohne Ausrandung, eiförmig oder elliptisch, und auf beiden Seiten durch einen hellen Strich mit einander verbunden, welche an ältern Thieren öfters fehlen. Auf dem Schwanz stehen bloß länglich runde, große, dunkelbraune Flecken. Die Unterseite des Thiers ist grauröthlich weiß, am Hals, Kopf und Kehle fast rosenroth mit einem weißlichen Rande. Ueberhaupt ist die Zeichnung zierlich.

Länge. Sie kann eine Länge von 20 bis 30 Fuß und darüber erreichen. Dies geschieht aber nur in gänzlich unbewohnten und öden Gegenden, da solche große Thiere ein hohes Alter erreichen müssen. Das Wachsthum ist übrigens schnell. Eine solche, welche beim Auskriechen aus dem Ei 18 Zoll lang war, wuchs in 14 Monaten 38 Zoll, und nach 26 Monaten war sie schon 5 Fuß lang. Sie wollte von selbst nicht fressen, und es war nothwendig, ihr die Lebensmittel, Frösche und dergleichen Thiere, mit einem Stocke in den Rachen zu stoßen, wenn sie dieselben nicht wieder ausspeien sollte.

Dieser Schlinger ist in Brasilien nicht selten und lebt südlich bei Rio Janeiro und Cabo Frio, und nördlich in ganz Südamerika. Er lebt in trockenen, heißen, wüsten Gegenden, Gebüsch und Wäldern, bewohnt Erdhöhlen, Klüfte und Felsen, oder unter Baumwurzeln, wo man zuweilen vier, fünf oder mehrere dieser Thiere antrifft. Er besteigt zuweilen die Bäume, um dort auf seinen Raub zu lauern; ins Wasser geht er nie, wie der Surucujuba (*Boa aquatica*), welcher wahrscheinlich noch größer wird. Man fürchtet sie gar nicht, da allgemein bekannt ist, daß sie keine

Giftzähne haben, und schlägt sie mit einem Prügel todt, oder erlegt sie mit der Flinte.

Ihre Nahrung besteht in Agutis, Pacas, Capyvaras, Ratten, Mäusen, und recht alte Thiere fressen sogar Rehe, daher heißen diese Schlangen wohl auch Rehschlangen. Andere Reptilien, Schlangen und Frösche fressen sie ebenfalls, besonders die Jungen. Die Jäger finden diese Schlangen nicht selten im Walde, und schießen sie mit Schrotten todt. Sie ergreifen ihre Beute sehr schnell und umwinden sie plötzlich, um sie todt zu drücken, und das einmal erfasste Thier ist gewöhnlich verloren, da die große Kraft und die Schnelligkeit, womit die Schlange ihren Körper um ihr Schlachtopfer windet, ihm jede Bewegung unmöglich macht, und es in kurzer Zeit erstickt muß. Ein Jäger erzählte dem Prinzen von Wied, er habe einst im Walde jagend seinen Hund schreien gehört, und als er ihm nacheilte, habe er gefunden, daß ein Schlinger denselben in den Schenkel gebissen und umschlungen habe; sogleich habe ein Schuß die Schlange getödtet, aber der Hund, der schon aus dem Halse geblutet, habe sich erst lange nachher wieder erholt. Die Haut zieht man dem Thiere immer ab, und die Brasilianer gerben sie und machen daraus Stiefel, Satteldecken und anderes. Das Fett, welches man in gewissen Zeiten des Jahres häufig in den Eingeweiden findet, wird ebenfalls benutzt. Oft fangen die Indianer die Schlange in Schlingen, wenn sie die Erdhöhle gefunden haben, worin sie sich aufhält; man erkennt dies an der Glätte des Einganges, wo der dicke, schwere Körper stets seine Spuren hinterläßt; man bringt dann am Eingang des Loches Schlingen an, wo sich das Thier gewöhnlich fängt, nachher aber in dieser Lage sich gewaltig winden und anstrengen soll. Der Tod muß bei einem Thiere mit so zähem Leben, wie die Schlangen haben, sehr langsam erfolgen, da nicht einmal die Unterdrückung des Athmens das Leben endet.

Ueber die Fortpflanzung dieser Schlange ist nur so viel bekannt, daß das Weibchen 15 bis 20 ziemlich große häutige Eier legt, welche von der Sonne ausgebrütet werden. Selbst in Menagerien gehalten, begattet sie sich zu-

weisen und giebt Eier von sich, welche aber nicht auskommen, da man ihnen nicht den nöthigen Wärmegrad geben kann.

Die Neger binden die Haut gegen mancherlei Krank-

heiten um den Unterleib. Geessen wird diese Schlange nicht. Dem Menschen ist sie niemals gefährlich und alle in dieser Hinsicht verbreiteten abentheuerlichen Erzählungen sind reine Märchen.

Taf. 50.

### Der ringtragende Schlinger. *Boa cenchria*. Linn.

*Boa annulifer*. Daudin. Augiger Schlinger. Merrem. *Annalen der Wetterauischen Gesellschaft*. B. II. T. 9. Jiboya, in Brasilien.  
*Boa ocellata*. Opperl.

Körper stark, platt, fleischig, sehr zusammengedrückt, Schwanz kurz, kegelförmig, mäsig zugespitzt. Der Kopf etwas gestreckt, hinten rundlich fleischig verdickt, bei den Augen verschmälert, mit rundlich abgestuzter Schnauze, hoch oben an jeder Seite derselben steht das kleine, etwas eiförmige Nasenloch; Auge mittelmäßig groß, ziemlich vortretend; die Zähne zahlreich, bei alten dünne und lang, größer als an der *Boa seytale* oder *aquatica*. Hals mäsig schlank, allmählig nach dem Körper an Dicke abnehmend; Körper des Thieres in der Mitte stark, hoch, seitlich zusammengedrückt; Schwanz kurz und dick. Spornen zu jeder Seite des Afters. Der Kopf ist vorn mit einigen Schildern bedeckt, nemlich vorn der Rüsselschild, dann die Nasenschilde, zwei viereckige Schnauzenschilde, in der Mitte ein sechseckiger Stirnschild, und zu jeder Seite ein etwas kleinerer; dann kommen fünf große Stirnschuppen, und dann sechseckige Schuppen, welche den ganzen Kopf bedecken. Diese Schuppen stehen am Rumpfe in 43 Längsreihen, am Anfange des Schwanzes in 15 Reihen; Bauchschilder kurz und schmal, 260 an der Zahl; unter dem Schwanz 54.

Die Regenbogenhaut des Auges ist dunkel; die Farbe der obern Theile ist ein schönes Braun, in den Seiten bläulich, nach dem Lichte röthlich aschgrau. Bauch und alle untern Theile weißlich perlfarben, ganz ungefleckt; von der

Nase bis zum Hinterhaupt und auf beiden Seiten durch die Augen läuft eine schwarzbraune Linie und zwischen dieser noch eine kürzere an jeder Seite des Hinterkopfs, welche einen Bogen nach der Seite dieses Theils beschreibt. Längs dem Rücken herab läuft eine Reihe von runden, schwarzbraunen Zirkeln oder Ringen, deren eingeschlossener Raum die Grundfarbe des Thieres hat. In den Zwischenräumen der Ringe stehen schwarzbraune, länglich runde Flecken, an dem obern Theil derselben mit einem gelblichen halben Mond, und in den Zwischenräumen dieser abermals kleinere, einfache volle schwarzbraune Flecken. Im Sonnenglanze schillern die Schuppen schön violett, purpurroth und grün.

Ganze Länge 6 bis 12 Fuß.

Vaterland: Ganz Südamerika, Cayenne, Surinam und Brasilien, wo sie Wied bis zum 21sten Grade südlich fand, er vermuthete aber, sie gehe noch weiter südlich.

Lebensart wie die des königlichen Schlingers. Sie besteigt Bäume, kriecht in die Erde wie ins Wasser; frisst Capyvaras, Agutis, Pacas und andere kleine Thiere.

Diese beiden Arten bilden nebst *Boa seytale* die Gattung *Boa* von Fitzinger, und die Gattung *Rauhyder* Enygrus, Wagler. *Boa regia* wird als verschieden von *Constrictor* angegeben.

### Taf. 51. Der Wasserschlinger, oder Anaconda Schlange. *Boa aquatica*.

Wied Abbild. *Boa seytale*. Linn. *Boa anaconda*. Daud. *Boa gigas*. Latreuil. *Boa marina*. Merrem. Cucuriuba und Cucuria, in Brasilien. *Seba* II. 23. f. 1. und 29. f. 1. Curiyu Azara?

Gesicht und Rüssel mit Schildern, Oberkopf mit Schuppen bedeckt; ein gelber und darüber schwarzbrauner Streif geht von den Augen über den Mundwinkel hin. Obertheil schwärzlich-olivengrün, mit einer Längsreihe von gepaarten schwarzen rundlichen Flecken; an den Seiten Augenflecken. Der Kopf ist sehr klein, Leib und Schwanz dick und schwer, der Hals dünner. In jeder Gaumenreihe 14 hakenförmig gekrümmte Zähne von mäßiger Größe; in der Kieferreihe an jeder Seite oben 12, unten 11 zugespitzte Zähne. Der Schwanz kurz. Am After glänzend bräunliche Spornen.

Von der Nase bis über die Augen hinauf stehen größere Schilde, der übrige Kopf ist mit kleinen, rautenförmigen Schuppen bedeckt. An den Nebenseiten des Unterkieferrandes schließt sich eine Reihe eben so langer und schmal gebildeter Tafeln an, welche sehr schmal, lang viereckig und viermal so lang als breit sind, nach dem Winkel des Rachens hin aber immer an Länge abnehmen, es sind ihrer 211. Die übrige Unterseite des Kopfes ist mit rautenförmigen Schuppen bedeckt. Die Schuppen am Körper sind regelmäßig rautenförmig, auf der Mitte desselben größer und 60 Längsreihen bildend, auf dem Schwanz 19. Nach dem Schwanz ist die Schuppenreihe mehr gerundet. Bauchschilder 246 ohne die Afterschuppe, Schwanzschilder 69, mit einem getheilten Schild hinter dem After.

Die Augen dunkel. Obertheile des Körpers dunkel-olivenschwärzlich; Seiten des Kopfes olivengrünlich, am Unterkieferrand mehr ins Gelbliche fallend; vom Auge läuft nach dem Hinterkopfe ein breiter, schmutzig gelbröthlicher, schwärzlich eingefasster Streif, und unter diesem ebenfalls vom Auge über den Mundwinkel hinab ein schöner völlig schwarzbrauner, welche lebhaft von einander abstechen. Alle untern Theile des Thieres sind blasgelb, mit schwärzlichen Flecken bestreut, welche an einigen Stellen zwei unregelmäßige, ununterbrochene Längslinien bilden. An der hintern Hälfte des Körpers stehen zur Seite dieser schwarzen Flecke eine, an der vordern Hälfte zwei Reihen ringförmiger, schwarzer, hohler Augenflecken, deren Mitte gelb ist. Vom Halse über den Rücken bis zum Schwanzende laufen zwei Reihen rundlicher, voller, schwarzbrauner Flecken, welche an der Schwanzspitze in eine auslaufen.

Ganze Länge 10 bis 40 Fuß.

Vaterland: der größte Theil von Südamerika. Brasilien, Surinam, Cayenne. Sie findet sich nur an Gewässern. Sie geht wahrscheinlich nicht über den 11ten Grad südlich. Sie lebt meist im Wasser, kann sehr lange unter Wasser aushalten, kommt aber oft an die Ufer, auf alte Baumstämme, Felsstücke, oder den heißen Sand, um sich zu sonnen, oder ihren Raub zu verzehren. Sie läßt sich im

Fluße von der Sonne treiben, fischt daselbst, oder legt sich auf ein Felsenstück auf die Lauer, um den Capivaras, Agutis, Pacas und ähnlichen Thieren nachzustellen. Sie umschlingt ihren Raub auch im Wasser und läßt sich ruhig vom Strome treiben. Große wagen sich auch an Rehe. Ueberhaupt nährt sie sich von allen Arten lebender Thiere, besonders soll sie auch Fische fressen. Sie lebt viel auf dem Grunde des Wassers, zeigt aber den Kopf nicht selten auf der Oberfläche. Sie soll zur Paarungszeit eine brummende Stimme hören lassen? Es wäre dies die einzige Schlange, die einen andern als zischenden Ton von sich giebt.

Hat sie gerade ein großes Thier verschlungen, so bleibt sie eine Zeit lang träge und unbeweglich, allein sie ist dabei nichts weniger als unachtsam und flieht den Menschen. Ungeachtet ihrer Größe ist sie sehr schüchtern, und flieht schnell, wenn sie Menschen gewahr wird. Dieser Schüchternheit und ihrer Gewandtheit im Wasser zu tauchen, hat sie es noch zu danken, daß sie selbst in bewohnten Gegenden sich noch findet. Niemand fürchtet sie, und man tödtet sie sehr leicht, wenn man sie beschleichen kann. Da eine so große Schlange wohl einen Menschen verschlingen könnte, so ist es wirklich merkwürdig, daß sie den Menschen so fürchtet. Auch sie mag vielleicht von der aufrechten Gestalt des Menschen abgehalten werden, ihn anzufallen. Man tödtet

sie meist mit grobem Schrot, und die Botocuden mit Pfeilen, wenn sie ihr nahe genug kommen können. Auch schlägt man sie auf den Kopf, wenn man sie einholen kann, welches nicht schwer ist, da sie auf dem Lande langsam kriecht. Allein ihr Leben ist sehr zähe. Wied sah eine mit fast ganz abgehauenen Kopfe, der man alle Eingeweide aus dem Leibe genommen hatte, sich noch lange bewegen, nachdem man ihr schon die Haut abgezogen hatte.

Das Fett ist weiß und wird stark benutzt. Die Botocuden essen sie. In Brasilien hält diese Schlange zuverlässig keinen Winterschlaf, sondern ist das ganze Jahr munter, da auch die Abwechslung der Temperatur nicht bedeutend ist. Im November bis Februar, als den heißesten Monaten ist sie am lebhaftesten, und dann ist auch die Paarungszeit, wo sie zugleich jene brummenden Töne von sich geben soll. In den ausgetrockneten Gegenden am Orinoko kann ihre Lebensart wohl anders seyn, und sie als Wasserthier die trockenste Zeit wohl verschlafen.

Dieser Schlinger bildet nach Wagler die Gattung *Eunectes*, Wasserschlänger, zu welcher er noch *Boa lateristriga*. Boje Isis 1827, zählt. In der Angabe des Vaterlandes der Gattung nennt er Asien, was bei *Boa aquatica* ein großer Irrthum ist.

### *Skytale. Skytale. Merrem. Pseudoboa. Schneid.*

Rumpf und Schwanz unten mit großen Schildern bedeckt; Kopf oben mit großen Schildern; keine Grube vor den Augen, keine Spornen am After; Zähne an beiden Kinnläden und am Gaumen.

Taf. 51.

### *Gekrönte Skytale. Scytale coronata. Merr.*

*Pseudoboa coronata. Schneid.* Wied Abbildungen. Cobra de Lua, in Brasilien.

Schwanz mächtig lang, etwas mehr als ein Viertel der ganzen Länge, auf seiner Oberseite eine Reihe größerer sechseckiger Schuppen; Schnauze über den Mund vortretend, ausgehöhlt; Farbe weiß. Oberkopf und einige wenige Flecken am Körper braun.

Kopf klein, Hals dünne, Körper stark und ziemlich dick. Schwanz mittelmäßig schlank. Keine Spornen am After. Kopf mit großen Schildern; Schuppen des Oberkörpers gleichartig, glatt, mächtig groß, rautenförmig, etwas abgestumpft, daher fast sechseckig; an Kopf und Hals kleiner und schmaler; auf dem Mittelrumpf 19 Reihen bildend, die Mittelreihe ist von größern, stärkern Schuppen gebildet; auf dem Schwanz 9 Reihen.

Schilder 200, unter dem Schwanz 95; der After mit einem ganzen halbmondförmigen Schilde bedeckt. Zunge weiß, nicht schwarz wie bei andern Schlangen. Augen dunkel. Länge etwa 3 Fuß.

Vaterland: Brasilien, zwischen den Flüssen St. Franzisko und Rio Doce, ungefähr unter 19 Grad südlich, in sandigen Gegenden, wo sie selten zu seyn scheint.

Die Lebensart dieser Schlangen ist ganz derjenigen der Riesenschlangen gleich, zu welchen sie ehemals gerechnet wurden. Ihre langen, bei der geringsten Mundöffnung sichtbaren Zähne geben ihnen, besonders da auch ihr schuppiger Kopf sie Vipern ähnlich macht, ein furchtbares Ansehen, daher sie einige fälschlich zu den Giftschlangen zählten.

### *Wickelschlange. Xiphosoma. Wagl. Corallus. Daud.*

Die Nasenlöcher seitlich hinter dem Rüsselschild, in der Mitte des Nasenschildes; der Kopf mit unregelmäßigen Schuppen bedeckt, welche um die Schnauze größer sind; die Schilder an der Schnauze und die Seiten der Kinnlade mit einer spaltförmigen Grube, unter und hinter dem Auge ausgehöhlt. Keine Spornen am After. Der Körper etwas platt, gegen den Kopf schmaler; der Schwanz ist ein Greifschwanz, und wie der Unterleib mit Schildern. Die Schuppen glatt. Die vordern vier Zähne sehr lang, keine Giftzähne.

Obenher grasgrün, mit einigen schwarzen Flecken und vom Nacken an mit vielen, nicht sehr breiten Querbänden. Unterseite strohgelb. Der Kopf hinten breit und herzförmig. Die Schwanzschilder theils einfach, theils doppelt. Bauchschilder 199. Schwanzschilder 74.

Länge von 4 bis zu 12 Fuß.

Lebt in der Umgegend des Rio Negro, einem Seitenarme des Amazonasstroms.

Dies ist die größte Art dieser Gattung und kann eine Länge von 12 Fuß erreichen. Sie besitzt eine große Stärke und Kühnheit. Als Herr Spix in einem Canot über den Negro setzte, sah er eine solche Schlange, welche nachlässig gegen das Ufer hin schwamm. Voll Begierde das Thier zu erhaschen, ließ er schnell gegen sie hin rudern, und einer seiner indischen Begleiter hatte das Glück, sie durch einen Ruderschlag auf den Kopf zu betäuben. Im Eifer für ihren Besitz dachte er nicht daran, daß es bloße Betäubung sey, und ergriff sie. Kaum hatte er sie aber erfaßt, als sie erwachte, und sich mit solcher Kraft um seinen Arm wand, daß derselbe ganz unbeweglich wurde. Glücklicher Weise hatte er den Kopf des Thiers mit der Hand erfaßt und schnell ihr ein Stück Holz in den Rachen gestossen, in welches sie nun mit Heftigkeit einbiß. Keiner der begleitenden Indier durfte sich nähern, alle waren gestoben und auf dem Punkte ins Wasser zu springen, aus Furcht, daß die Schlange Herrn

Spix verlassen und auf sie sich stürzen werde, erst nachdem sie sahen, daß ihnen das Thier, auch wenn es wollte, nichts anhaben könnte, bekamen sie Muth und halfen Herrn Spix von ihren Schlingen sich zu befreien. Sie kann furchtbar beißen, als Herr Spix diese Schlange aus dem Faß mit Weingeist heraus nahm, in welchem sie aus Brasilien nach Europa geschickt wurde, hielt sie dasselbe Stück Holz noch im Munde, in welches die Zähne von beiden Seiten durchdrungen waren. Ihr Biß verursacht schmerzhaft, schwer heilende Wunden. Daher fürchten die Brasilianer die Schlangen so sehr, wenn sie auch nicht giftig sind. Deswegen werden auch ihre Schlafnetze zwischen den Bäumen mehrere Fuß hoch aufgehängt, damit sie der Schlangen wegen ruhig schlafen können.

Die Brasilianer nennen diese Schlange Araramboya, aber nicht, wie Seba sagt, Bojobi.

Sie nährt sich von kleinen Thieren, welchen sie am Ufer und im Wasser nachgeht.

Es gehören zu dieser Gattung *Boa hortulana. Seba II. 16. f. 1. Vipera coeruleascens et Echidna coeruleascens. Merr. Vipera maderensis et Boa elegans. Daud. Coluber glaucus. Gmel. Xiphosoma dorsuale. Seba II. 15. Xiphosoma ornatum. Seba II. 14. f. 2. pull. — Boa Merremi. Schneid. Merrem Beiträge 2. Tab. 2. Coralus obtusirostris. Daudin.*

## Pytho n. Python.

Die Nasenlöcher liegen seitlich in dem großen Schilde hinter dem Rüsselschild, und laufen nach hinten in einer Spalte aus; über der Schnauze stehen vier etwas höckerige Schilder, dann kommen unregelmäßige Schuppen; Lippschilder gleich, viereckig, platt. Bauchschilder schmal; der Schwanz kurz und geschildet; die Schuppen des Rückens eiförmig, lanzetförmig, platt. Keine Giftzähne. Bei einigen finden sich auf den Lippschildern zwei tiefe Gruben, und auf den vordern eine solche commaformige; die Stirne und Schnauze ist geschildet; der Schwanz geschildet, die Schuppen rautenförmig. Diese trennt Wagler von den Pythonen und nennt sie Schlinger, Constrictor; allein diese Unterschiede können wohl zur Unterscheidung der Arten, nicht aber der Gattungen dienen.

Die Pythone sind den amerikanischen Riesenschlangen ähnlich und haben wie diese am Grunde des Schwanzes zwei Spornen, gleichsam verkrüppelte Hinterfüße. Die Pupille ist eine senkrechte Spalte. Die Giftzähne fehlen, aber die Zähne erreichen eine gewaltige Größe.

Boje schreibt aus Java, *Python bivittatus* erreicht eine furchtbare Größe und verschlingt selbst Schweine und *Cervus muntjak*. Ein Exemplar, welches der Gouverneur besaß, das aber auf eine unbegreifliche Weise aus dem Käfig entwich, indem es das starke Gitterwerk förmlich als

wenn es mit Gerätschaft geschehen wäre, zerbrochen hatte, war so dick wie ein starker Mannschenkel. Diese großen Schlangen scheinen sich nie an Menschen, selbst nicht an Kinder zu wagen, wenigstens erzählt man davon nicht einmal Fabeln.

Der Kopf wenig breiter als der Hals, ablang, oben platt, um die Augen etwas zusammengezogen, die Schnauze stumpf; vorn mit zahlreichen Schildern bedeckt und diese verschieden gestaltet, Hinterkopf mit eiförmigen Schuppen.

Die Farbe des obern Theils des Kopfes ist fleischfarb, hinter dem Kopf fängt eine Reihe unregelmäßiger großer eckiger brauner Flecken an, welche bis zur Schwanzspitze

fortläuft, einige sind Augenflecken, das heißt sie haben in der Mitte einen runden weißen Fleck; von der Mitte des Rückens läuft dem Zwischenraume der großen Flecken gegenüber eine zweite Reihe unregelmäßiger brauner Flecken, und an den Seiten des Bauches eine dritte, welche an den Augen anfängt und bis gegen den Schwanz hin läuft, wo sie sich verliert. Die Grundfarbe ist weißröthlich, bald dunkler bald

beller. Am Nacken bildet der erste Fleck nach dem Kopf zu eine gabelförmige Figur, wie ein mit seinen Armen vorwärts gefehrtes Hufeisen. Die Unterseite des Körpers ist weißlich, zuweilen unter dem Schwanz schwärzlich gefleckt.

Der Rücken ist mit glatten, eiförmigen Schuppen bedeckt; an den Seiten des Bauches stehen zwei Reihen runder Schuppen. Die Schilder am Bauche sind kurz, schmal, an beiden Enden zugespitzt; die Schuppen am Schwanz sind eiförmig und etwas zugespitzt. Um die Afterspalte nach hinten läuft ein doppelter Halbkreis von Schuppen, und an beiden ein nach auswärts stehender kurzer Sporn.

Diese Schlange erreicht eine Länge von 6 bis 12 Fuß und mehr.

Vaterland: Indien, Java und Sumatra. Sie gehört zu denjenigen, welche häufig in neuern Zeiten in Menagerien nach Europa kommen und gezeigt werden. Der Körper ist sehr fleischig und stark, und ihre Muskelkraft groß. Ihre Bewegungen sind schnell, zierlich, die Augen besonders nach der Häutung lebhaft und geben ihr ein unschuldig scheinendes Aussehen. Sie läßt sich auch ohne Gefahr berühren und sucht nicht zu beißen, doch muß man sich in Acht nehmen, da es dennoch geschehen könnte, und dann schlimme, wenn schon nicht vergiftete Wunden entstehen könnten. Besonders muß man sich in Acht nehmen, wenn sie sich noch nicht lange gehäutet haben, wo sie am lebhaftesten sind, und gewöhnlich guten Appetit bekommen, den man auch befriedigt. In der Gefangenschaft giebt man ihnen Kaninchen, Hühner, Enten u. s. w. Es ist merkwürdig zu sehen, wie furchtlos diese Thiere im Käfig herum laufen, sich um die Schlangen im geringsten nicht bekümmern, sogar auf der Schlange selbst herum spazieren, ein Beweis wie wenig die Sage von der Zauberkraft oder der betäubenden Ausdünstung der Schlangen begründet sey. Freilich mag auch der Fall seyn, daß die ganz in der Hausgenossenschaft erzogenen Kaninchen den Instinkt verloren haben, den ihre wilden Kameraden vielleicht hätten, wenn sie in der Nähe solcher Schlangen leben würden. Ein zahmes Schaf oder eine Ziege würde sich vielleicht eben so wenig vor dem Wolfe fürchten, den doch die in der Freiheit lebenden Thiere dieser Art, wenn sie auf der Weide sind, oder auf den Alpen herum laufen, wohl kennen. Die Schlange liegt dann vollkommen unbeweglich mit dem Körper, läßt aber ihre blitzenden Augen unanhörlich gegen das Thier gerichtet, und dreht immer fast unmerklich den Kopf nach seinen Bewegungen. Kommt das sorglose Thier endlich zufällig der Schlange vor den Mund, so fährt sie wie ein Blitz darauf, das Kaninchen wird ergriffen, und eben so schnell von den Windungen der Schlange umschlossen und erdrückt, wobei es noch jämmerlich mit den Hinterbeinen strampelt, aber keinen Ton mehr von sich geben kann, nur beim Ergreifen hört man von ihm einen Schrei. Erst nachdem es todt ist, läßt sie es wieder los und nun geht das Verschlingen an, wobei sie durch die Windungen des Körpers das Thier festhält und dasselbe in den Mund nachstößt, bis der kannibalisch ekelhafte Fraß vollendet ist, wo dann die Schlange ihre von Schleim

und Blut triefenden ausgereckten Kinnladen wieder in Ordnung bringt. Belebt wird das todtte Thier vor dem Verschlingen nicht, wohl aber bezüngelt, und während dem Arbeiten des Verschluckens sündern die gedrückten Speicheldrüsen so viel Schleim ab, daß das Thier, so wie es im Munde vorrückt, davon überzogen und schlüpfrig wird. Durch das Drücken und Pressen mit den Körperwindungen wird sein Körper ganz zusammen gedrückt, verlängert, und schlüpft um so leichter herunter.

Das schöne Ansehen der Schlange verliert sich schon mehrere Tage vor der Häutung, die Farben der Haut sind matt und wie abgestorben und das Gesicht wahrscheinlich schwach oder ganz aufgehoben. Die Schlange liegt meist fast unbeweglich da oder ist doch sehr träge und nimmt keine Nahrung zu sich, bis die alte Haut abgestreift ist, und sie im neuen glänzenden Kleide erscheint, welches ihr gleichsam neues Leben ertheilt.

Wie es dem Schlangenmenagerieführer Dinter gieng, wie schon in der Einleitung zu der Schlangengeschichte angeführt worden, so ergieng es auch einem gewissen Herrn Cop in England, er hielt einer seiner freistufigen Schlangen ein Huhn vor, sie schoß darauf, fehlte, packte seinen linken Daum und war in einem Augenblicke um seinen Arm und Hals gewunden. Er war allein, verlor aber die Geistesgegenwart nicht, sondern suchte mit der andern Hand den Kopf der Schlange zu packen, um sich von der starken Einschnürung zu befreien. Die Schlange hatte sich aber so um ihren Kopf gewickelt, daß ihn Herr Cop gar nicht fassen konnte; er legte sich daher auf den Boden des Käfigs, in der Hoffnung, besser mit ihr ringen zu können, bis endlich zwei andere Hüter dazu kamen, die der Schlange die Zähne zerbrachen und Herrn Cop nicht ohne Mühe vom Schicksal Laokoons befreiten, welches er sonst gehabt haben würde. Die zerbrochenen Zähne wurden aus dem Daum gezogen, der bald ohne üble Folgen heilte. Dinter hatte eine Schlange von 20 Fuß Länge, (wo ich nicht irre, war es Python aethiasticus aus Java) sie war so dick wie ein Mannschenkel und zwei Mann waren kaum im Stande sie zu tragen, von dieser Schlange wäre man wohl nicht in Gefahr gewesen, verschlungen, aber doch erstickt zu werden, da ihre Muskelkraft sehr groß ist. Ungeachtet dieser großen Muskelkraft aber hat man kein Beispiel, daß eine solche Schlange einen Menschen angegriffen hätte, und was man von Angriffen solcher Schlangen auf Crocodile, Tiger, oder gar Hirsche und Büffel erzählt, ist durchaus ungläublich.

Diese Pythonischlange begattet sich übrigens in der Gefangenschaft und giebt selbst in Europa Eier von sich, welche in der Größe der Hühnereier sind, aber nie kommen solche Eier aus. Sie sind häutig und weich und lassen sich selbst im Weingeist nicht gut aufbewahren. Ihre Zahl ist 18 bis 20.

In der Freiheit greift diese Schlange allerlei kleinere Thiere an, bis zur Größe eines Ziegenbocks oder Rehes, je nachdem die Schlange selbst eine bedeutende Größe erreicht hat.

Taf. 53.

### Perons Python. Python Peronii. Cuv.

*Python punctatus. Merrem. Wagler Amphib. T. 1.*

Kopf deutlich, eiförmig, platt, die Schnauze stumpf zugespitzt; die Nasenlöcher nach vorn sich öffnend, mittelmäßig groß; Augen seitlich, mittelmäßig groß, fast in der Mitte der Kopfseite stehend. Schilder klein; die vordern und hintern Stirnschilder sind die größten, die übrigen fast von gleicher Größe und etwas verschiedener Form. Zähne

wie bei den übrigen Pythonen, die ersten Gaumenzähne sind die längsten.

Der Körper lang, etwas platt, stark; die Schuppen alle glatt und bilden 47 Reihen, gegen den Bauch hin werden sie allmählig größer, sie sind ablang eiförmig, in der Mitte des Rückens eiförmig, gegen die Seiten mehr rauten-

förmig, an den Seiten des Bauches abgerundet, die letzte Reihe hat die größten Schuppen. Bauchschilder 276, sie sind sehr schmal; der Afterschild von mittelmäßiger Größe; die Spornen klein, Schwanz dünne, nicht sehr lang, am Ende sehr spitzig, Schwanzschilder 48—86, die untern alle getheilt.

Alle obern Theile sind schwärzlich, am Nacken fängt eine doppelte Linie von größern gelben Flecken an, welche aus 3 bis 5 Schuppen gebildet werden, jede Schuppe des Rückens hat neben diesen größern Flecken eine gelbe Spitze, wodurch der ganze Rücken gelb punktiert erscheint. An den Seiten des Bauches herrscht die gelbe Farbe vor und alle untern Theile sind gelb und ungefleckt.

Länge. 5 bis 6 Fuß.

Waterland: Neuholland, wo sie in der Duskubay nicht selten ist.

Die übrigen Arten, welche zu Python gerechnet werden, sind ihren Bestimmungen nach etwas verwirrt. Es gehören dazu: die Ular Sava, oder die große Schlange der Sunda Inseln, *P. javanicus*. Shaw. Python Schneideri. *Boa amethystica*. Schneid. *Seba II. 49. f. 1., 28. f. 1.* Sie kann eine Länge von 30 Fuß erreichen. In den Reisfeldern von Java. Die Bora, *P. Bora*. *Boa orbiculata*. Schneid. Python bivittatus. Kuhl. *Russel. I. T. XXXIX.* Java. Die übrigen sind noch genauer zu bestimmen, nemlich: *P. elapiformis*. Merr. *Elaps boaeformis*. Schneid. *Hurria Schneideriana*. Daud. Waterland? *P. Houttuyni*. Daud. Indien. *P. hieroglyphicus*. *Boa hieroglyphica*. Schneid. *Seba. II. 49. f. 1., 27. f. 1.* In Siam. *P. molurus*. Schneid. Waterland? *P. ordinatus*. Daud. Waterland?

## E r y x. E r y x.

Unterscheiden sich von den Schlingern nur durch einen kurzen, stumpfen Schwanz und schmalere Bauchschilder. Ihr Kopf ist kurz, fast in einer Flucht mit dem Körper laufend. Der Kopf ist mit kleinen Schuppen bedeckt, die Afterschilder oder Spornen fehlen. Keine Giftzähne, aber solche in den Kinnladen und am Gaumen. Sie wurden früher zu den Kollern gezählt, davon unterscheidet sie aber die Beweglichkeit des Quadratknochens.

### Taf. 53. Die türkische Eryx. *Eryx turcica*. *Eryx turc.* Daud.

*Olivier voyage dans l'Empire Ott. pl. 16. f. a. b.* Daudin *VII. pl. 85. f. 2.* und *V. pl. 41. f. 34* und *35.* *Boa tatarica*. Lichtenst.

Kopf eiförmig, rundlich, Schnauze stumpf, vorn mit einem schmalen Schnauzenschild; Schuppen rundlich sechseckig, glatt, aber in der Mitte mit einem Kiel, nicht ziegelförmig liegend. Farbe graugelb, mit unregelmäßigen, dunklern, verwachsenen, zum Theil fettenartig zusammenhängenden Flecken in der Mitte, daneben eine Reihe kleiner viereckiger. Am Bauch ganz kleine Flecken. Der stumpfe Schwanz, etwa ein Fünftel der Körperlänge, welche ungefähr 1 Fuß beträgt. Bauchschilder 184, Schwanzschilder 32, welche ganz sind.

In der Tatarei, und auf den griechischen Inseln. Lebt von Insekten.

Zu dieser Art Schlange gehört *Anguis cerastes*, Has-

selquist, Linnens, Schneider, welche Daubenson die Hornschlange nannte, da man an derselben über jedem Auge ein spitziges, langes Horn wahrnimmt. Dieses soll aber ein künstliches Produkt seyn, indem man einen frisch abgeschnittenen Vogelsporn, an dem noch das Gelenk befindlich ist, unter die Haut oberhalb der Augen einschleibt, wie man es zuweilen bei den Kapannen zum Scherze thut; dieser Sporn wächst nun an und wird länger. Hasselquist hat dieses Verfahren, welches die Egypter anwenden, in den *Actis upsaliensibus* für 1750 beschrieben. Diese künstliche Schlange ist aber wohl von der gehörnten Viper (*Vipera cerastes*) zu unterscheiden, welche eben solche Hörner über den Augen hat, aber nicht durch Kunst eingepflanzte.

### Taf. 53. Schleichenförmige Eryx. *Eryx anguiformis*.

*Boa anguiformis*. Schneid. *Clothonia anguiformis*. Daud. *Boa Johnii*. Russel. *Erutaley Nagam*. Russel. *II. T. XVI. alt.* Manedulli *Pamboo*. *T. VII. jung.*

Bauchschilder 189, Schwanzschilder 18. Ein Theil des Schwanzes unten beschuppt.

Kopf klein, rundlich, kurz, stumpf, mit kleinen, rundlichen, zusammenhängenden Schuppen bedeckt, nur an der abhängigen Stirne sind drei Paare kleiner Schilde, das erste Paar dreieckig, das zweite zwischen den Nasenlöchern viereckig, das dritte ablang und schief stehend. Mundöffnung klein, die obere Kinnlade geht über die untere hervor, die Zähne in derselben dünne und kurz, die vordern Zähne in der Unterkinnlade länger, die Augen klein, kugelförmig,

nabe am Scheitel stehend. Die Nasenlöcher ebenfalls hoch oben, durch das zweite Schilderpaar getrennt. Der Körper rund, fast allenthalben gleich dick, der Schwanz endet ganz stumpf, wie der Kopf. Schuppen klein, rundlich, glatt, zusammenhängend, ziegelartig liegend, die beiden untersten Reihen zu beiden Seiten längs den Bauchschildern breiter als die Rückenschuppen. Die Schilder breit. Alle obern Theile sind einfarbig braun, die untern heller. Das junge Thier ist korallenroth, mit unregelmäßigen schwarzen Flecken und Punkten an den Seiten vom Halse bis zum Schwanz.

Länge  $2\frac{1}{2}$  Fuß, wovon der Schwanz 3 Zoll.

Waterland: Tranquebar und andere Theile Ostindiens. Eine Schlange dieser Art wurde lange ohne Speise lebend erhalten, ohne daß sie eine sichtliche Abnahme erlitten hätte, nur der Schwanz wurde etwas dünner. Ihre

Bewegungen waren sehr langsam und unbeholfen, meistens lag sie zusammengerollt, der Kopf unter dem Bauche; sie zeigte wenig List und keine Lust zum Beißen; sie ist auch wirklich ein unschuldiges, harmloses Thier, obschon die Indier glauben, ihr Biß verursache den Aussatz.

### Natterartige Schlangen. Colubrini.

Diese Familie, die zahlreichste unter allen, begreift unter der Gattung Natter (Coluber), zu welcher Linnæus weit die meisten Schlangen, giftig oder nicht giftig, zählte, noch mehrere Gattungen, welche allerdings geschieden werden müssen, obschon auch hier es oft äußerst schwer ist, hinreichende Gattungscharaktere, durch welche sie sich leicht unterscheiden ließen, aufzufinden. Auf solche muß man überhaupt verzichten. Allein die Menge der Arten macht es durchaus nöthig. Fitzinger hat gezeigt, daß nicht alle als solche angesehene Schlangen giftig sind, wie selbst Cuvier glaubte, und nicht einmal alle indischen Wasserschlangen sind es. Læcepedes und Russels Beobachtungen lehrten, daß es auch giftlose unter ihnen gebe. So die Gattung Pelamis, so daß also diese Gattungen nicht so von der Natur als giftig bezeichnet sind, wie man glaubte, ebenso die Gattungen Disteira und Aipysurus, und diese Gattungen schliessen sich an die giftlose Gattung Acrochordus und diese an Boa. Durch den Zahnbau kann man indeß diese Gattungen leichter trennen und unterscheiden, als diejenigen der vorigen Familien, um so eher, als dieser Zahnbau mit den äußer-

fern Charakteren ziemlich übereinstimmt. Allein so viele Gattungen zu machen, als Wagler gemacht hat, heißt die Systematic verwirren. Einige haben einen längern Zahn zu beiden Seiten, wie die Vipern, aber er ist nicht durchbohrt. Die Hauptkennzeichen bestehen in der Art und Weise der Bedeckung des Bauches, der Unterseite des Schwanzes, des Scheitels und Rückens, in der Lage der Augen, welche ein besonders gutes Kennzeichen abgiebt, in der Gestalt des Rumpfes, Schwanzes und der Schnauze, und in der allgemeinen Form des Bauches, welcher entweder gewölbt oder gewinkelt ist, und endlich in der Anwesenheit oder Abwesenheit der Gaumenzähne. So hat Fitzinger dreißig Gattungen in dieser Familie aufgestellt, welche aber, wie er selbst gesteht, nur schwach begränzt sind, und allenthalben Uebergänge nachweisen lassen. Es ist eine sehr auffallende Erscheinung, daß die Schuppen so vieler Schlangen gekielt sind, und diese sollen vorzüglich gerne ins Wasser gehen, wie Wagler bemerkt, mit Ausnahme der auf Bäumen lebenden Arten und einiger Giftschlangen.

### Klappnase. Homalopsis.

Die Nasenlöcher stehen hoch oben, und sind durch eine Klappe verschließbar; sie liegen in der Mitte ihrer Schilder. Der Scheitel geschildet; Rückenschuppen ziegelförmig gekielt; am Kinn viele Schilder. Der übrige Theil der Kehle geschuppt; die Lippenschilder schmal, vorn an der obern Kinnlade und in der Mitte der untern am längsten. Bauch geschildet, Schwanz kurz, rund, nach und nach dünner werdend, geschildet. Keine Giftzähne, keine Spornen.

#### Taf. 54. Kurzschnauzige Klappnase. Homalopsis rhynchops.

*Python rhynchops. Merrem. Coluber Cerberus. Daud. Karoo Bokadam. Russel. I. T. 17. Cerberus. Cuv.*

Der Kopf breiter als der Nacken, wird gegen die Nase bedeutend schmaler, die Schnauze ist aber stark abgestumpft und mit verschieden gestalteten Schildern bedeckt. Die Augen liegen sehr weit nach vorn, in dem geschilderten Theil, der übrige weit größere und breitere Theil des Kopfes ist mit kleinen, eiförmigen, gekielten Schuppen bedeckt. Die Mundöffnung enge, die Kinnladen gleich lang; die Zähne gleichartig, klein, nach hinten gebogen, eine Reihe an jeder Seite der Kinnlade, und zwei im Gaumen. Die Augen liegen ganz auf dem Scheitel, sind klein, rund, vorstehend, nahe beisammen. Die Nasenlöcher klein, nach oben liegend, nahe beisammen und vor der Schnauzenspitze geschlossen. Der Körper stark, dick, rund, mit großen, gekielten, breit eiförmigen Schuppen ziegelartig bedeckt. Der Kopf ist schwarz, Körper und Schwanz dunkel schwarzgrau; Bauch und untere Theile schmutzig gelb. Bauchschilder 144, Schwanzschilder 59.

Länge  $3\frac{1}{2}$  Fuß.

Waterland: Indien.

Wovon sie lebt ist unbekannt. Sie hat zwar ein sehr verdächtiges Ansehen, ist aber nicht giftig.

Zu dieser Gattung gehören: *Python molurus. Merrem. Coluber Schneiderianus. Daud. Coluber obtusatus. Reimv. Seba II. 15. f. 3. Indien. — Coluber monilis. Linn. C. subalbidus. Gmel., et Echidna semifasciata. Merr. Seba II. 12. f. 1., 21. f. 3. Indien. Homalopsis angulatus. Boje. Südamerika. H. Python. Waterland? H. rufotaeniatus. Waterland?*

Die von Wagler aufgestellte Gattung Hochnase, *Hypsirhina*, unterscheidet sich nur dadurch, daß die Schuppen des Rückens nicht gekielt, sondern glatt sind; er rechnet dazu zwei asiatische Schlangen: *Coluber aer*, oder *Homalopsis aer. Boje Isis 1827*, und *Homalops. plumbea*. Dann die Gattung Ringelnatter, *Hydros*, wozu er zwei amerikanische Nattern, welche Spix zu den Elapsen zählte, *Elaps Langsdorffii. Spix. Serpentes Brasil. T. 2. f. 1.* und *E. Martii. ib. f. 2.* rechnet. Fer-

ner die Gattung Schelange, *Helicops*, wozu Wagler die amerikanischen Arten *Coluber carinicaudus*. *Wied. Abbild. Wagler amphib. T. 7. Coluber erythrogrammus. Daud. — Col. plicatilis. Linn. Mus. ad Friedl. I. T. 6. f. 4. Seba I. T. 57. f. 4. Col. angulatus. Linn. Mus. ad Friedl. T. 15. f. 4. und Natrix aspera.*

*Spix. serp. Bras. T. 12.* zählt, haben keine guten Gattungskennzeichen, und können zur Gattung der Natter gebracht werden. Cuvier zählt sie zu seiner Gattung *Cerberus*, welches dieselbe ist, die wir *Homalopsis* genannt haben; wir bilden noch ab

Taf. 55. Das Schelange mit dem gefielten Schwanz. *Homalopsis carinicaudus*.

*Helicops carinicaudus. Wagl. Coluber carinicaudus. Wied. Abbild.*

Obenher rostbraun, ins olivenfarbene schimmernd, am Seitenrande mit einer dunkleren Fleckenreihe. Die Unterseite bis zu den Schuppen gelb, die Bauchschilder mit einer dreifachen, der Unterschwanz mit einer zweifachen Reihe schwarzer Flecken. Die Rückenschuppen sind nach dem

Schwanz hin mehr gefielt, so wie der Schwanz selbst. Der Kopf ist breit, platt, mit kurzem Gesicht.

Gegen 3 Fuß lang.

Vaterland: Brasilien.

Es schild. *Xenopeltis. Reinw.*

Sie haben große, dreieckige, dachziegelförmige Schilder hinter den Augen, so daß sie unmerklich in die darauf folgenden Schuppen, welche nur kleiner sind, übergehen.

Es gehört zu dieser Gattung eine nicht abgebildete Art aus Java. *Xenopeltis concolor*.

Die Gattung Nüsselschlange. *Heterodon* zeichnet sich von den gewöhnlichen Nattern nur durch die Schnauzenpitze aus, welche aus einem kurzen Stück in Gestalt einer dreieckigen etwas aufwärts gerichteten Pyramide, oben mit einer Gräthe besteht. Dieses kann sie allerdings zur eigenen Art machen, nicht aber als ausgezeichnetes Gattungskennzeichen dienen. Es gehört zu dieser Gattung die amerikanische schwarze Schlange. *Coluber constrictor. Catesby Carolina 2. T. 56.* Von dieser Schlange fabelte man besonders von ihrer Zauberkraft, an welcher aber, wie wir schon gezeigt haben, gar nichts ist. Diese Schlange ist in ganz Nordamerika häufig, und wird Black Snake oder

schwarze Schlange genannt. Oben ist sie schwarzblau, unten etwas heller gefärbt, Kehle und Lippen weiß. Sie hat 176 bis 186 Bauchschilder und 88 bis 98 Schwanzschilder, wird 5 bis 8 Fuß lang, ist sehr stark, verteidigt sich heftig und beißt ernstlich. Sie nährt sich von Fröschen, Mäusen, Eidechsen und Vögeln. Zwei andere nordamerikanische Schlangen rechnet Fitzinger auch noch zu dieser Gattung, welche er *Heterodon simus*, Affennase und *H. Vipera*, Vipernartige nennt.

Dieser Gattung sehr nahe verwandt, nur ohne einen gefielten Rückenschild, ist die Gattung Strüpnase, *Rhinostoma*, Fitzinger. Die beiden dahin gehörigen Arten sind ebenfalls amerikanisch und heißen: *R. rufosusca* und *R. proboscidea*.

*Hurria. Hurria. Daud.*

Die Schilder an der Basis des Schwanzes sind beständig einfach, die an der Spitze doppelt. Schuppen des Rückens gleich groß.

Taf. 55. Zweistreifige Hurria. *Hurria bilineata*.

*Russel india serpents. I. T. 40.*

Der Kopf nicht viel breiter als der Hals, eiförmig, vorn abgestumpft, niedrig. Zehn Schilder auf dem Kopfe; das erste Paar dreieckig und in ihm liegen die Nasenlöcher, das zweite Paar ablang. Nasenlöcher klein, rund, nahe beisammen stehend; Augen seitlich, rund. Körper fast gleich dick, mit kleinen eiförmigen Schuppen bedeckt. Farbe schwarz, auf beiden Seiten des Rückens ein braungelber Streif. Kopfschilder weißlich gesäumt.

Länge 14 Zoll.

Vaterland: Indien.

Zu dieser Gattung rechnet Merrem *Coluber por-*

*phyriacus. Shaw. gen. Zool. III. f. 110. Duberria porphyriaca. Fitzing. Laccépède Uebersetz. von Bechstein amph. IV. T. 33. f. 1. Neuholland. H. irregularis. Merr. Beiträge II. T. 4. Hurriah pseudoboiga. Daud. V. Boiga irregularis. Fitzing. Asien, Moluckische Inseln. H. ocellata. Seba II. T. 1. f. 3 et 8. Ostindien. H. nympha. Katla. — Vryen. Russel. Ind. serp. T. 36. 37. Colub. Nympha. Daud. Ostindien. H. ordinata. Seba II. T. 20. f. 2. Col. ordinatus. Linn. Col. ibibe. Laccépède et Daud. Green spotted snake. Catesby Car. II. T. 53. Hooped snake. Arct. Zool. II. Nordamerika.*

Peitschennatter. *Dipsas Laurenti*.

Kopfnatter. Wagler. Durtschlange.

Der Kopf sehr groß und vom Halse leicht zu unterscheiden, kurz eiförmig; die Nasenlöcher groß, in der Grube zwischen der Nath zweier Schilder; zwei hintere Augenschilder, ein vorderer, ein Zügelschild; Augen groß, rundlich, mit kreisförmiger Pupille; der Körper sehr gestreckt, zusammengedrückt, der Bauch gewölbt, der Schwanz lang, Schuppen ziegelartig, rautenförmig, auf dem Rücken schildförmig, vieleckig, alle glatt. Die hintern Maxillarzähne gefurcht, also Giftzähne? Die meisten haben weißgraue mit braunen Flecken untermischte Farben, einen sehr langen Schwanz, einen zusammengedrückten Körper. Sie sind schlant und lang und besteigen Bäume. Sie leben in den Tropenländern von Asien und Afrika.

Taf. 56.

Baumliebende Peitschennatter. *Dipsas dendrophila*.

Wagler Amphibien. T. VIII. Coluber peruvianus. Shaw gen. Zool. V. Seba II. 21. f. 1.

Der Körper etwas gedrückt, spindelförmig, der Rücken bandartig; Schuppen glatt, lanzettförmig, ziegelartig liegend; auf dem Rückgrath etwas größer, regelmäßig sechseckig auf dem Schwanz alle sechseckig; Stirnschilder convex. Der Kopf oben, Körper und Schwanz dunkel schwarzblau; Lippen- und Kinnladeränder gelb mit schwarzen Schildspitzen; an den Seiten des Körpers 30 bis 40 schmale goldgelbe Binden, welche auf dem Rücken mit denen der andern Seite sich verbinden; gegen den Schwanz hin am Bauche gelbe Flecken; der Schwanz gelb geringelt, die Ringe unten breiter, oft zusammenfließend; der Bauch daneben schwarz olivenfarb überlaufen, hin und wieder gelb gefleckt.

Bauchschilder 223 bis 225, Schwanzschilder 106 bis 107.

Länge 5 bis 5 1/2 Fuß, wovon der Schwanz etwa den fünften Theil ausmacht.

Vaterland: Java, wo sie sehr häufig auf Bäumen lebt und sich von kleinen Säugethieren nährt. Man hält sie für giftig, allein nach Reinwardts soll sie nicht giftig seyn, ungeachtet der hintere Zahn länger ist und eine Gift- rinne zeigt?

Zu dieser Abtheilung gehören: *Dipsas indica*. Cuv. Coluber bucephalus. Shaw. Seba I. 43. Indien. D. cenchoa. D. Weigeli. Fitzing. Seba II. XVI. 2. Brasilien. C. Catesbyi. Weigm. Ferner die Gattung Backenschlange, Pareas. Wagler, repräsentirt durch *Dipsas carinata*. Reinw. Aus Indien.

Die Gattungen Laubschlange, *Dryophylax*, aus Amerika, wozu Coluber Nattereri Mikal, Strauchschlange, *Thamodynastes* Wagl., wozu *Natrix punctatissima* Wagl. Glosnatter, *Macrops*, wozu Coluber saturninus Linn. Lugschlange, *Telescopus*, wozu die Schlange gehört, welche in dem großen egyptischen Werke T. 5. Supplem. F. 1. 23. abgebildet ist, sind nur leichte Abänderungen der eigentlichen Nattern und haben keine auszeichnenden Gattungskennzeichen. Auch die Metalnattern, *Dendrophis*, unterscheiden sich von den Peitschennattern nur durch ihren schmalen Kopf, der nicht breiter als der Körper ist. Ihrer Schönheit wegen bilden wir ab

Taf. 57.

Die glänzende Peitschenschlange. *Dipsas ahaetulla*.

Daudin VII. T. 84. Coluber Richardi Bory. Annal. des sciences natur. 1824.

Mit länglichem, plattem, stumpfem Kopf, auf der Schnauze mit nur zwei langen Schildern. Der Schwanz sehr dünne verlaufend, etwas gefielt, so auch die Schuppen in der Mitte des Körpers. Die Farbe ist perlgrau, sehr schön ins bläuliche schillernd, überall mit den herrlichsten Perlmutterfarben glänzend.

Sie wird an 5 Fuß lang, sehr zahm und ist eine der schönsten Schlangen.

Zu dieser Unterabtheilung gehören; Coluber pictus. Gmel. Seba I. T. 99. f. 3. Col. decorus. Shaw. Col. Schokari. Kuhl. Beitr. *Dendrophis formosus*. Reinw. Isis 1827. D. polychrous. Reinw. D. ma-

niar. Russel 2. T. XXV. *Leptophis mancas*. Bell. Dend. Chairecacos. Isis 1827. Russel 2. T. 26. Ferner rechnet Boje dazu; Coluber Bucephalus. Shaw. N. 135. Aus Asien. C. Drapiezii. Boje Erpetol de Java. Asien. Coluber multomaculatus. Russel II. T. 23. Scheuchzer tab. 557 f. a. Seba II. tab. 26. f. 1. und 38. f. 4. Indien. C. Cynodon. Erpet. de Java. In Sumatra. Col. trigonotus. Schneid. C. irregularis. Merr., welche wir zu Hurria gezählt haben. Col. nebulatus. Linn. Aus Amerika. Col. compressus. Daud. Aus Amerika. Col. bitis. Aus Amerika.

Baumschnüffler. *Dryinus*. Merrem. *Oxybelis*. Wagler.

Mit eben so dünnem und schlankem Körper als die vorigen, aber an der Spitze der Schnauze befindet sich ein kleiner Anhängsel. Da die Gattung Baumschlange, *Dryophis*, Fitzinger, sich nur dadurch auszeichnet, daß die Schnauze zwar eben so spitzig, aber ohne Anhängsel ist, so können wir sie nicht wohl trennen, und ebensowenig die

Gattungen Spießschlange, *Oxybelis*; Ziegenauge, *Tragops*; Kantenbauch, *Gonyosoma*, und Grünschlange, *Chlorosoma Wagler*. Alle vermischen sich leicht durch Uebergänge, und sind nur als Arten einer Gattung zu betrachten, von welchen die einen mehr den Peitschennattern, die andern den gewöhnlichen Nattern sich annähern. Diese Schlangen scheinen wie die Peitschenschlangen, und noch ausschließlicher, für die Bäume bestimmt, indem sie noch länger als die vorigen sind, und ihre Farbe

der der Baumblätter ähnlich ist. Im Aeußern unterscheidet sie die mehr oder weniger zugespitzte Schnauze, nur einige haben einen doppelten oder untern Rüsselschild. Ein sich bei fast allen Arten wiederholendes Kennzeichen sind weisse oder gelbe Längsstreifen an den Seiten des Bauches auf den Bauchschildern. Man weiß von mehreren, daß sie nicht nur gereizt heftig um sich beißen, sondern auch, wie viele Eidechsen, die Farbe im Zorne verändern. Eine Eigenschaft, welche man an Schlangen sonst nie bemerkt hat.

Taf. 57.

Glänzender Baumschnüffler. *Dryophis fulgidus*.*Wagler Amphib. I. T. 10. Seba II. 53. 9.*

Brächtig spangrün (im Weingeist bläulich werdend), mit einer gelben Längslinie auf jeder Seite. Der Kopf eiförmig, pyramidalisch viereckig, mit dreieckig zugespitzter beweglicher Schnauze. Der Schwanz sehr lang und schwächig. Bauchschilder 197, Schwanzschilder 130.

Länge 4 Fuß und mehr.

Vaterland: Brasilien und andere Theile Südamerikas, auch auf den Antillen?

Sie lebt auf der Erde, besteigt aber sehr geschickt Bäume und nährt sich wahrscheinlich von jungen Vögeln, vielleicht auch von Insekten.

Zu dieser Gattung gehören: *Dryinus nasutus*. *Russel I. pl. 12.* *Dryinus Passericki*. *Bottla Passericki. Russel I. pl. 13.* Beide aus Indien und einander sehr ähnlich. *D. pavoninus*. *Reinw. Erpet. de Java.* *D. Xanthozonius*. *Erpet. de Java.* *D. prasinus*. *Russel T. II. pl. 24.* *D. rostratus*. *Reinw. N. 106.* Alle diese aus Asien, wo auch noch vier andere unbestimmte Arten vorkommen. Amerikanische Arten sind: *Dryinus aeneus*. *Spix serpentes Brasiliae. Wied Beiträge*, und dann die beschriebene *Dryophis fulgidus*. Allerdings etwas verschiedenen von diesen Schlangen ist der grüne Kantenbauch, *Gonyosoma viride*. *Wagler amphib. T. IX.* da die Schnauze weniger zugespitzt ist, sie lebt in Brasilien. Noch eher möchte diese Schlange der Gattung *Chrysopelea*. *Boje*, zugezählt werden, welche den Peitschenschlangen sehr nahe stehen, nur die grüne Farbe nähert sie den Baumschnüfflern.

Zur Gattung *Chrysopelea*. *Boje*, welche wir auch nicht als eigene Gattung aufnehmen können, sondern eher

den eigentlichen Nattern zuzählen, gehören *Coluber ornatus*. *Merrem. Russel T. II. pl. 2.* *C. Paradisi*. *Boje. Seba. T. I. 94. f. 7. T. II. 61. f. 4.* *C. smaragdinus*. *Boje. Erpet. de Java.* *C. Rhodopleuron*. *Reinw.* *C. erythromelas*. *Reinw.* Alle aus dem an Schlangen reichen indischen Archipel. Die drei letzten sind nirgends abgebildet. Auch die Gattung *Psammophis* rechnen wir zu den Nattern; sie nähern sich durch die Bildung ihres Kopfes mehr den Peitschennattern, durch ihre Zähne den Baumschnüfflern; sie bilden indessen eine Gruppe, deren Arten an Zeichnung und Farben die größte Uebereinstimmung haben. Die bekannten gehören meist der alten Welt an. Dahin rechnet *Boje Coluber sibilans*. *Linn.* und *Col. crucifer*. *Daud.*, beide aus Afrika. Aus Asien dagegen *C. pulverulentus*. *Boje. Erpet. de Java.* *Coluber condanarus*. *Russel I. tab. 27.* *Col. Schokari Forsk.* *Col. elegans*. *Shaw*. Von unbekanntem Vaterland. Vielleicht *Col. lacertinus*. *Spix T. V.*

Die Gattung *Erpetedryas*, *Boje*, macht den Uebergang zu den eigentlichen Nattern. Die Schuppen der Seiten bilden Querbänder, die gekielten stehen in Längsreihen. Sie erreichen eine bedeutende Größe und leben auf der Erde oder in Gebüsch. Die bekannten Arten sind amerikanische. Dahin gehören: *Col. carinatus*. *Linn.* *Col. laevicollis*. *Wied.* *C. bicarinatus*. *Wied.* *Col. pyrrhopogon*. *Wied.* *C. sexcarinatus*. *Spix t. 12.* *C. quadricarinatus*. *Fitzinger.*

Nattern. *Natrix*. *Coluber*.

Durch die Lebensweise mancher Arten machen sie den Uebergang zu den Wasserschlangen. Sie schwimmen mit Leichtigkeit und nähren sich zum Theil sogar von Fischen. Viele sind durch sehr glänzende Farben ausgezeichnet, deren Vertheilung sich bei manchen von ihnen wiederholt. Diese Form ist über alle Zonen ausbreitet, und die meisten europäischen Schlangen gehören dazu.

Der Bauch ist mit Bauchschildern, die Unterseite des Schwanzes mit Schwanzschilderpaaren besetzt; über jedem Auge steht ein Augenbrauenschild. Die Pupille ist rund. Zwischen Nasenloch und Auge keine Grube. Keine Giftzähne.

Taf. 58.

Die Ringelnatter. *Coluber natrix*. *Couleuvre ordinaire*.*Tropidonotus natrix. Wagler.*

An jeder Seite hinten am Kopf einen weißgelben, halbmond förmigen Fleck, welcher eine Art von Halsband bildet.

Grundfarbe bläulich, grünlich, graubraun oder schwarzgrau; Unterleib schwarz und weiß gefleckt.

Die Grundfarbe ist gar sehr verschieden vom bläulichen und grünlichen bis ins graubraune und schwarze. Bei allen hellern Farben bemerkt man an den Seiten schwarze Flecken, selbst beim schwarzen scheinen sie noch dunkler durch. Die weißen Nackenstellen sind aber immer vorhanden. Bei Männchen und Weibchen, jungen und alten, bemerkt man keinen Unterschied in der Farbe; die Weibchen werden dagegen größer als die Männchen. Die Schuppen auf dem Rücken sind scharf gekielt, länglich eiförmig, und liegen ziegelartig übereinander. Die Lippenschilder sind schwarz und weiß gefleckt. Die Bauchschilder sind auf beiden Seiten gelbweiß, in der Mitte mit einem schwarzen, fast viereckigen Fleck. Der Kopf ist eiförmig, wohl vom Halse geschieden, und wird im Jorne aufgetrieben und herzförmig. Der Körper walzenförmig. Die Pupille ist rund, die Iris hellgelb. Die Zähne bilden sechs Zahnreihen, nämlich zwei Gaumenreihen und vier an den Rändern der Kinnladen. Die Zähne sind klein, spizig, nach hinten gebogen, fast im Zahnfleische verborgen, können aber beim Beißen doch einhaken. Die Zunge ist schwarz und endigt mit zwei langen, fast haarfeinen Spitzen.

Länge bis 4 Fuß, selten mehr.

Vaterland: Diese Schlange ist über ganz Europa, die kältesten Gegenden ausgenommen, verbreitet, und bewohnt am liebsten buschige Ufer stießender Bäche und Flüsse, oder auch der Teiche und Seen, da sie gerne ins Wasser geht und sich von Fischen und Fröschen nährt. Man findet sie aber auch oft weit vom Wasser in Wäldern und Gebüschen, fern und nahe von menschlichen Wohnungen, auf Bergen und in Thälern. In der Nähe der Häuser vorzüglich bei Miststätten und in den Sägespäbnen der Sägemühlen. Sie wohnt in Löchern von Mäusen, Maulwürfen oder zufällig vorkommenden, unter Baumwurzeln, oder bohrt sich in Mist und Sägespäbne ein. Auch Mauerklöcher, Steinhäusen, Ställe dienen ihr zum Aufenthalt. Im Winter verkriecht sie sich in tiefe Löcher oder unter Mist- und Sägespäbnhäusen; dieses geschieht, je nachdem die Kälte eintritt, früher oder später, zuweilen erst im November, und im März kommt sie schon wieder hervor, wenn es warme Tage giebt, ist aber dann träge, doch wehrt sie sich, wenn man sie fassen will.

Sie verdient ihren Namen Schwimmerin (*Natrix*) allerdings, da sie oft und freiwillig ins Wasser geht, und selbst breite Seen überschwimmt. Ich habe sie oft mitten auf unserm See bei stillem Wetter angetroffen, wie sie sanft schlängelnd, den Kopf über das Wasser haltend und viel züngelnd daher schwimmt; schlägt man mit dem Ruder nach ihr, so taucht sie unter, kommt aber, wo es recht tief ist, bald wieder hervor; an seichten Orten aber bleibt sie oft lange unter Wasser und verkriecht sich unter Steinen, da sie das Athmen lange entbehren kann. Beim Untertauchen stößt sie die Luft aus den Lungen aus, und man sieht dann dieselbe in Blasen aufsteigen. Auf dem Wasser schwimmend aber sind die Lungen stark von Luft ausgedehnt, wodurch einzig es möglich wird, daß ihr verhältnismäßig schwerer und plumper Körper so leicht auf der Oberfläche bleiben und ohne Flossen schwimmen kann; vor dem Tauchen aber stößt sie die Luft schon größtentheils aus und sinkt nun um so leichter und schneller unter. Auf dem Boden kriecht sie ziemlich schnell, doch kann man sie leicht einholen und fangen. Will man sie fassen, und kann sie nicht ausweichen, so hält sie den Kopf drohend in die Höhe, sieht grimmig umher, züngelt beständig und fährt zischend auf ihren Feind los, daß man denken sollte, sie wolle fürchterlich beißen, allein das thut sie sehr selten, und mir gelang es nie, sie zum Beißen zu bringen. Herr Lenz versichert indes, daß er bei seinen sehr vielen Versuchen drei oder viermal von solchen Nattern gebissen worden sey, wobei er zwar stark blutete, aber die Wunde heilte schnell wieder ohne alle üble Folgen. Greift man sie am Körper an, so sucht sie sich durch Winden zu

wehren und sich davon zu machen, wobei sie aus dem After eine Menge höchst stinkenden gelben Saftes ausspricht, der die Luft verpestet. Man kann den Gestank weder durch Seife noch durch bloßes Wasser bald los werden. Diese Materie scheint zu ihrer Vertheidigung zu dienen und kommt aus zwei nahe am After sich befindenden Drüsen. Sie liegen im Schwanz und bestehen aus zwei walzenförmigen Gefäßen oder Schläuchen, an deren Ende Mustelfasern liegen, so daß die Schlange willkürlich diese Stintmaterie herausdrücken kann, und zwar in bedeutender Menge. Die Weibchen sollen sie in größerer Menge besitzen, als die Männchen. Es ist dieses Vertheidigungsmittel der Ringelnatter eigentümlich. Sie sündert sich auch im Winter ab.

Die Häutung geschieht wie bei andern Schlangen. Vorher ist das Auge trübe und wie mit einem weißen Flor umzogen, und die Schlange träge und still. Die abgestreifte Haut ist dünne und durchsichtig, und das Abziehen wird dadurch sehr befördert, daß die Schlange zwischen Moos und Steinen oder andern rauhen Gegenständen sich durchdrängt, wodurch jenem mechanisch nachgeholfen wird. Zuweilen soll man vor der Häutung unter der Haut der Bauchschilder eine dünne Lage einer milchweißen Materie wahrnehmen, wodurch diese Theile ganz weiß erscheinen, wahrscheinlich wird die Trennung dadurch begünstigt.

Sie hat, wie alle Schlangen, ein sehr zähes Leben, und erwacht auch nach harten Schlägen leicht wieder zu neuer Thätigkeit. Ich fieng einst als Knabe eine ungemein große, wohl vier Fuß lange Natter, welche ich auf den Kopf so geschlagen hatte, daß ich sie für ganz todt hielt; nun band ich sie an einen Stab fest und umwand ihn mit ihrem Körper, um den Stab des Nestulaps nachzuahmen. Nach mehr als einer Stunde erwachte das todtegeglaubte Thier wieder und kroch, indem sie sich losmachen konnte, so eilig davon, daß sie mir fast entwischt wäre. Wenn man sie an der Schwanzspitze hält und frei in der Luft hängen läßt, so kann sie sich nicht recht bewegen, wird aber nicht steif, wie bei vielen Schlangen es geschehen soll, sie läßt aber dann auch die Stintmaterie nicht fahren. Sie ist ein furchtsames unschädliches und gutmuthiges Thier, läßt sich indes selten zahm machen, so daß sie in der Gefangenschaft frist, allein sie kann auch mehrere Monate ohne Nahrung aushalten. Gegen Raubvögel wehrt sie sich allerdings mit Beißen, richtet aber selten etwas aus, da die Füße dieser Thiere durch ihre harte Haut und der Körper durch die Federn hinlänglich geschützt sind, aber ihre Bewegungen sind tölpisch und ungeschickt, und oft schießt sie fehl, obgleich sie zuweilen Stundenlang zum Angriff bereit liegt, sich aufbläht und zischt. Wird sie gepackt, so sucht sie sich loszumachen, umwindet ihren Feind und besudelt ihn mit ihrer Stintmaterie. Wenn auch die Erzählungen wirklich Grund haben, daß man Beispiele hat, daß nach dem Biß dieser Nattern eine Geschwulst entstand, so mag dies in der Individualität des Gebissenen seinen Grund haben, und nicht im Gifte der Schlange. Larenti hat mit ihr an Vögeln und andern Thieren Versuche gemacht, und sie gezwungen, dieselben zu beißen, allein niemals entstanden üble Folgen.

Tabacksaft, der die Vipern schnell tödtet, schadet den Nattern, nach den Versuchen des Herrn Lenz, nichts; sie wird zwar betäubt, erholt sich aber bald wieder; dagegen wurde eine solche, der man Weinessig in den Schlund spritzte, dadurch nach 8 Minuten getödtet; eine andere wurde durch denselben Versuch auch nur betäubt. Herr Lenz nagelte eine durch das Gehirn fest, schnitt sie der Länge nach auf und zog ihr die Haut ab, und dennoch schwamm sie so im Salzwasser noch über eine Stunde herum, ehe sie starb. Im Brantwein lebt sie über zwei Stunden.

Nahrung: Fische, Frösche, Kröten, Wassermolche und Eidechsen; ob sie auch Mäuse fresse, ist zweifelhaft. Frösche scheinen ihre Hauptnahrung zu seyn, Laubfrösche

zieht sie den andern vor. Da sie den Laubfrosch und den braunen Gräsfrosch genießt, so kann es ihr selbst auf höhern Bergen nicht an Nahrung fehlen, weil die Frösche hoch in die Gebirge hinauf sich finden. Sie fängt dieselben auf dem Lande und im Wasser. Wenn sie einen großen Frosch verfolgt, so schreit dieser oft jämmerlich, und hüpfet aus Leibeskraften davon, doch holt sie ihn meist ein. Einen recht großen Frosch oder eine große Kröte, welche viel dicker als sie selbst ist, zu verschlingen, kostet ihr sehr viel Mühe, und sie braucht dazu oft Stunden; kleinere verschluckt sie augenblicklich. Es geht indeß auch mit einem großen viel schneller, wenn sie ihn, wie gewöhnlich beim Kopf fassen kann, der vorragende Theil zappelt noch gewaltig und quakt jämmerlich. Länger geht es aber, wenn sie einen nur an den Beinen erwischt, dann hat sie viele Mühe, ihn hinunter zu bringen, es ist ein gewaltiges Geschäft für sie. Große Nattern sollen, nach Herrn Lenz Beobachtungen, oft vier bis fünf große Frösche nach einander verschlucken, und kleine sogar dreißig bis vierzig. Wassermolche frist sie auch gerne, seltener Eidechsen, welche ihr wahrscheinlich zu schnell entflüpfen. Wie sie es anfängt, in Bächen oder Flüssen und Seen Fische zu fangen, ist nicht leicht einzusehen. Da sie indeß am häufigsten Schmerlen und Gründlinge frist, so scheint sie dieselben unter Steinen zu fangen, daher mögen sie wohl auch gerne unter dem Wasser unter Steine kriechen, wie ich selbst gesehen habe. In der Gefangenschaft sind sie am leichtesten zum Fressen zu bringen, wenn man ihnen Fische giebt, aber dies muß im Wasser geschehen, da sie in der Gefangenschaft selten etwas vom trockenen Boden aufnehmen. Im Wasser selbst aber kann man die Nattern nicht aufbewahren, da sie vom beständigen Schwimmen ermüden und unter Wasser doch endlich zu Grunde gehen, wenn das Athmen zu lange unterbrochen werden muß. Einige wollen in der Gefangenschaft durchaus nichts fressen, andere dagegen fressen bald und werden nach einigen Monaten so zahm, daß sie Frösche oder Fische aus der Hand nehmen. Sie verdaut schnell, aber nur das Ende des Magens, und wenn mehrere Thiere verschlungen worden sind, so liegt eines hinter dem andern und rückt nach, wenn das vorherliegende verdaut ist, da man an dem zuletzt verschluckten noch wenig Spuren der Verdauung wahrnimmt. Aus dem Pflanzenreich genießt sie nichts, zuweilen aber verschluckt sie mit den Thieren auch etwa Moos oder Stückchen anderer Pflanzen, welche aber unverdaut abgehen. Der abgehende Koth ist weiß oder gelb und riecht wenig, vor der Kloake ist er schwarz oder

grün und scheint erst in derselben durch den Harn weiß zu werden. Wenn sie gefangen wird, speit sie häufig das eben Genossene wieder aus, wobei sie bei großen Bissen den Rachen weit aufsperrn muß. Sie trinkt wahrscheinlich gar nicht und genießt auch keine Milch, daher ist es eine durchaus ungegründete Sage, daß sie den Kühen die Milch ausfaugen, so oft auch dieselbe wiederholt worden ist. Schlangen können überall gar nicht saugen.

Die Paarung geschieht im Frühjahr bei ganz mildem und warmem Wetter; nähert man sich ihnen, so fliehen sie zischend davon. Ausser der Paarungszeit leben beide Geschlechter meist einsam und bekümmern sich nicht um einander. Die Eier werden erst im August gelegt und haben ungefähr die Größe der Taubeneier, nur sind sie länglicher und an beiden Enden gleich dick. Die Schale ist lederartig weich und elastisch. Merkwürdig ist, daß diese Eier durch eine hautig gallertartige Masse in einer Schnur zusammenhängen, doch sollen sie oft auch einzelne legen. Nach dem Legen kommen die Eier erst in der dritten Woche aus. Die tauben Eier lassen keinen Dotter unterscheiden und sind trübe. Durch Kochen gerinnt indeß das Eiweiß, das Innere aber bleibt gelblich weiß. Die junge auskriechende Natter ist schon 6 bis 8 Zoll lang und schleicht sogleich davon. Man findet die Eier im Mist, in Laubhaufen, Sägespähnen, oder in lockerer Erde, wo die Wärme das Ausbrüten bewirkt, wobei aber auch die Feuchtigkeit mithelfen muß, denn solche Eier, welche man an trockenen Orten der Sonne oder trockener Wärme aussetzt, kommen nicht aus, sondern verschrumpfen. Im Ei hängen die Schlangen an einer Nabelschnur und erhalten ihre Nahrung aus den Flüssigkeiten des Eies. Sie legen nur einmal im Jahr, aber 30 bis 36 Eier und vermehren sich daher stark. Beim Legen hebt das Weibchen den Schwanz bogenförmig in die Höhe und die Eier treten langsam hervor. Sie legt erst, wenn sie über 2 Fuß lang ist.

Die Ringelnatter wird in einigen Gegenden gegessen und soll gut schmecken; mit ihrer Haut kann man Stöcke überziehen und ihr Fett ward ehmal, und auch noch jetzt, hie und da als Augensalbe gerühmt, mag aber vor anderm Fett wenig Vorzüge haben.

Fast alle Raubvögel und viele vierfüßige Raubthiere sind ihre Feinde, und die Jungen werden von Krähen, Hehern und ähnlichen Vögeln verzehrt.

Unsere Sammlung besitzt eine sehr schöne Varietät aus Dalmatien, welche dort nicht selten seyn soll.

Taf. 58. Dalmatische Ringelnatter. *Coluber natrix*. Varietas dalmatina.

Oben hellbläulich schiefergrau, schwarz gefleckt, über den Rücken zwei weiße Parallelstreifen.

Die Farbe ist wie bei gewissen Varietäten der Ringelnatter; die weißen Flecken am Nacken sind ausgezeichnet schön weiß und weniger gelblich als bei der Natter; hinter derselben stehen zwei tief schwarze, und vor ihnen aus einem Punkt austaufend, gehen zwei schön weiße schmale Längslinien über den ganzen Rücken bis zum Schwanz, und umfassen einen blaugrauen Raum, an ihrer innern Seite liegen zwei Reihen schwarzer Flecken, welche mit ihrem äußern

Rande die weiße Linie berühren; an den äußern Seiten aber laufen wieder zwei Reihen größerer schwarzer Flecken, von welchen die untere an die Bauchschilder stößt. Bauchschilder weiß und schwarz, Schwanzschilder fast ganz schwarz; Kinnladerschilder schwarz und weiß gefleckt. Diese Natter ist schlanker, als die gemeine Natter und findet sich in Dalmatien, wo sie nicht selten vorzukommen scheint. Ob sie vielleicht eine eigene Art ausmacht, kann nicht mit Bestimmtheit entschieden werden, wenn man nicht mehrere vergleichen kann.

Taf. 59. Gabische Natter. *Coluber gabinus*.

Metaxa Monogo. *Serpent. Roman.* *Natrix gabina.* Bonaparte *Iconographia della Fauna italica.* Fasc. II. *Tropidonotus gabinus.*

Olivengrün, mit unterbrochenen schwarzen Querbinden, Unterleib in der Mitte schwarz, an den Seiten mit rötlichen Flecken; der Kopf eiförmig zugespitzt;

Schuppen lanzetförmig scharf gekielt; Schwanz unten ganz schwarz.

Der Kopf ist länglich eiförmig, vom Halse deutlich

verschieden, der Körper spindelförmig, der Schwanz sehr dünn auslaufend, rund und spitzig. Die Nasenschilder klein, am Rande der Nasenschilder liegend; Augenbrauenschilder wenig vorragend. Die Scheitelschilder sind fünfeckig, vorn etwas breiter, die Schuppen auf dem ganzen Rücken stark gefielt, verlängert lanzettförmig. Die Farbe ist oben schön grünlich olivenbraun. Der Kopf ist ungefleckt; am Nacken aber stehen zwei convergirende schwarze Streifen, welche von der Ohrgegend gegen den Scheitel einwärts laufen, sich aber nicht vereinigen; über den ganzen Rücken laufen schwarze, unterbrochene Querstreifen, aus eben so viel umgekehrten zweischenkelförmigen Dreiecken bestehend. Die ganze untere Seite des Körpers ist eigentlich röthlichgelbweißlich, jeder Bauchschild ist in der Mitte schwarz, weiß eingefasst, zu beiden Seiten mit einem rothen, zuweilen einzelnen weißlichen, rundlichen Fleck, oder roth, schwarz und weiß marmorirt; die getheilten Schwanzschilder rein schwarz,

weiss eingefasst; Bauchschilder sind 162 bis 172; Schwanzschilderpaare 60 bis 66.

Das Weibchen ist vom Männchen nicht verschieden; Länge etwa 3 Fuß, wovon der Schwanz ungefähr 6 Zoll.

Vaterland: Unteritalien, vorzüglich um den See Gavi. Es ist dies eine wahre Natter, und man könnte fast sagen eine Wasserschlange. Man findet sie oft in der Tiefe der Seen und der tiefen Gräben, welche die römischen Felder durchschneiden. Sie bleibt oft lange auf dem Grunde der Gewässer und hebt nur von Zeit zu Zeit den Kopf hervor, um zu athmen. Sie ist deshalb schwer zu fangen und überhaupt nicht häufig.

Ihre Fortpflanzungsart ist unbekannt, sie geschieht wahrscheinlich auf dem Lande, wie bei der Ringelnatter, mit der sie Aehnlichkeit hat. Sie nährt sich wahrscheinlich von Fischen und Wasserthierchen.

Taf. 59. **Würfelnatter.** *Coluber tessellatus.* *La couleuvre à taches quarrées.*

*Tropidonotus tessellatus.*

Diese Schlange hat in ihrer Zeichnung sehr große Aehnlichkeit mit der Medischen Viper, so daß, wenn man den Kopf nicht sieht, die Unterscheidung sehr schwer ist; allein der ungemein schlanke und mit großen Schildern bedeckte Kopf unterscheidet sie leicht.

Kopf undeutlich, etwas herzförmig, länglich, Schnauze spitzig, Schuppen gefielt. Scheitel- und Nackenschilder groß, Seitenschuppen des Kopfs rautenförmig, nicht gefielt, Rückenschuppen lanzettförmig gefielt.

Kopf einfarbig, gelbbraungraulich; Kinnladenschilder gelbweiß, schwarz eingefasst; Rücken gelbbraungrau mit drei Reihen schwarzer Flecken, welche unregelmäßige Vierecke bilden. Den Anfang am Nacken macht ein Streif, der die zwei Schenkel eines Dreiecks bildet, dessen Spitze im Nacken steht, die folgenden Fleckenreihen bilden dieselbe Figur, nur daß statt der Schenkel des Dreiecks Flecken stehen. Die Schilder am Bauch weißgelb, über die Mitte aber läuft eine schwarze Linie, welche schmal anfängt und immer breiter wird, so daß sie am Ende die Schilder ganz einnimmt, dadurch aber, daß die schwarze Farbe sich an die Ränder der Schilder verläuft, ungleich zackig erscheint, und nach hinten Seitenaugenflecken bildet; die untere Kinnlade und Kehle ist ganz rein weißgelb ungefleckt. Nie bilden die Rückenflecken ein Zackenband.

Eine Schlange, von der ich mehrere Exemplare erhielt, ist ganz schwarzbraun, ungefleckt, nur die Kehle ist weißgelblich, der Bauch aber schwärzlich livid mit einzelnen gelblichen Flecken. Da der Bau der Schilder und Schuppen ganz derselbe ist, so scheint sie nur eine Varietät der Würfelnatter zu seyn, auch hat sie dasselbe Vaterland. Ich finde ihrer nirgends erwähnt. Alle Exemplare, welche

ich sah, sind aber bedeutend kleiner und waren Männchen. Vielleicht sind alle Männchen so gefärbt.

Bauchschilder 170, Schwanzschilder 60.

Länge bis 3 Fuß und mehr.

Vaterland: Die wärmern Gegenden Europa's, Ungarn, Italien, Südfrankreich. Diesseits der Alpen kam sie nur bei Genf vor, jenseits ist sie nicht selten bei Domo und am Euganersee, wahrscheinlich in der ganzen Gegend am Comer- und Langensee. Man hat sie mit der Viper verwechselt, und wenn Ebel sagt: am Berge Salvador bei Lugano habe es so viele Vipern, daß man genöthigt gewesen sey, Häuser zu verlassen, so ist dies durchaus unrichtig; es mag auch dort Vipern geben, allein gewiß sehr selten; ich habe den Salvador mehreremale umgangen und bestiegen und gar keine Schlange überhaupt dort gefunden, obschon das Wetter immer gut war; dagegen sandte man mir einst von da 15 Schlangen, mit der Aufschrift auf dem Gefäß: alle giftig; allein es waren durchaus nur Würfelnattern, worunter drei oder vier schwarze, die andern alle waren sich vollkommen gleich.

Diese Schlange gehört zur Untergattung Kielrücken (*Tropidonotus*) und soll auch in ihrer Lebensart mit der Ringelnatter die größte Aehnlichkeit haben. Sie geht gerne ins Wasser, taucht und schwimmt vortreflich, und soll sich ebenfalls von Fröschen und Fischchen ernähren. Sie giebt bei Berührung dieselbe stinkende Materie von sich, ist sehr furchtsam und sucht sich nur durch die Flucht zu retten. Sie beißt eben so selten, wie die Ringelnatter und findet sich am häufigsten am Rande der Gewässer. Ueber ihre Fortpflanzung ist nichts bekannt. Gefangen frist sie nicht gerne, und in unserm Klima läßt sie sich nicht über ein Jahr lebend erhalten.

Taf. 60. **Vipernähnliche Natter.** *Coluber viperinus.* *Daud.*

*Coluber tristriatus. Mus. paris. Tropidonotus viperinus.*

Gelbbraunlich, die vordern Kopfschilder braun mit dunklern Flecken, die hintern heller, ungefleckt, in der Mitte des Nackens ein dreieckiger, pfeilförmiger schwarzer Fleck, in der Mitte mit einem gelblichen Auge; dieser Fleck macht den Anfang einer zickzackförmigen Wellenlinie, welche an-

fangs zusammenhängt, dann aber aus unterbrochenen Flecken besteht und auf der Mitte des Rückens bis zum Ende des Schwanzes fortläuft. In den Buchten dieser Linie stehen auf jeder Seite eine Reihe schwarzer, inwendig weißer, fast runder Augenflecken, welche an den Seiten des Nackens sich

in zwei mit dem gleichförmigen Mittelfleck parallel laufenden Linien endigen, und an den Seiten des Körpers mit einer schwarzen queren Zickzacklinie gegen die Bauchschilder laufen und zuweilen längs denselben noch einen zweiten Augenfleck bilden, welcher unter dem ersten steht und kleiner ist. Bauchschilder gelbbraun, schwarz gewürfelt.

Es giebt Abänderungen mit lebhafterer und regelmäßigeren oder unregelmäßigeren Zeichnungen.

Die Nackenschuppen sind schön sechseckig, werden aber nach dem Rücken zu immer mehr ablang und eiförmig, und verlieren ihre Ecken ganz, sind aber dann alle gekielt.

Taf. 60.

Schwarzgrüne Natter. *Coluber atrovirens*.

*La couleuvre commune. DuRoi. Col. viridi-flavus. Lacep. Col. luteo-striatus. Gmel. im Naturforscher XXVIII. Zamenis atrovirens. Wagl.*

Kopf undeutlich oder nicht zu unterscheiden, Schuppen ungekielt, rautenförmig, Rumpf rund, spindelförmig; Schwanz lang, spitzig, Kopf und Rücken schwarzgrün gelb gefleckt, so daß die gelben Flecken über dem Rücken unregelmäßige grobe Querbänder bilden; an den Seiten des Bauches bildet sich ein ganz gerader Streif schwarzer Flecken. Hin und wieder haben die schwarzen Rückenschuppen einen gelben Strich in der Mitte, welcher gegen den Hinterrücken immer häufiger und regulärer wird, und endlich acht parallel laufende schmale gelbe, und ebensoviel schwarze breitere Längsstreifen bildet, welche bis zur Schwanzspitze fortlaufen, so daß der hintere Theil vom vordern ganz verschieden erscheint; jede Schuppe ist an der Spitze schwarz, so daß die gelbe Linie immer von der schwarzen Spitze unterbrochen wird. Der Bauch ist platt, bei allen Exemplaren, welche ich sah, ungefleckt, schön kanariengelb, jeder Schild an der Bauchseite mit einem schwarzen Fleck, die nach hinten eine schwarze Linie bilden, scharf von der obern Seite geschieden. Der Rand der Oberkinnlade weiß gelblich, schwarz gefleckt. Im Weingeist geht die gelbe Farbe ins Weiße über, und die Schlange erscheint weiß und schwarz.

Diese Natter wird über 2 Fuß lang.

Ihrer gekielten Schuppen wegen wird sie der Gattung Kiekrücken (*Tropidonotus*) beigezählt.

Vaterland: Südfrankreich, Unteritalien. Lenz glaubt, sie sey eins mit *Tessellatus*, was aber ganz und gar nicht der Fall ist.

Ob sie auch ins Wasser geht, wie andere Kiekrücken, ist unbekannt. Nur das Nackenband, welches aber nicht so eckig ist als bei der gemeinen Viper, könnte beim ersten Anblick eine Verwechslung beider Arten veranlassen, welche aber beim nähern Ansehen sogleich erkannt würde.

Sie hat 197 bis 200 Bauchschilder, und 91 bis 106 Schwanzschilderpaare.

Länge bis 5 Fuß, und dabei kaum mehr als ein Zoll dick.

Das dunkle Schwarzgrün des Rückens ist oft fast ganz schwarz und ins stahlblaue schillernd.

Vaterland: Diese Schlange bewohnt die wärmere Gegend Europa's. In der Schweiz kommt sie erst jenseits der Alpen vor. Besonders häufig ist sie bei Crevola am südlichen Fuße des Simplon. Sie findet sich aber auch in Ungarn, Unteritalien, Frankreich u. s. w.

Unter den europäischen Schlangen ist sie die schönste, zugleich auch die lebhafteste und bissigste, indem sie denjenigen beißt, der sie fangen will; der Biß ist aber völlig unschädlich und heilt bald wieder. In der Gefangenschaft wird sie leichter zahm als keine andere europäische Schlange. Sie scheint hauptsächlich von Eidechsen sich zu nähren, soll aber auch zuweilen andere Schlangen ihrer eigenen Art fressen.

Taf. 61.

Die glatte Natter. *Coluber laevis. La Lisse.*

*Coluber austriacus. Coronella austriaca. Oesterreichische Natter. Zanolus austriacus. Wagl.*

Schuppen glatt, lanzig sechseckig; Schwanz dünne und viertelig.

Der Kopf ist eiförmig, leicht zu unterscheiden, da der Hinterkopf breiter ist als der Hals. Oberkopf flach, Schnauze dünne. Körper walzenförmig, Schwanz dünne, mit feiner harter Spitze. An der Spitze der Oberkinnlade steht ein großer Nüsselschild; die beiden Hinterhauptsschilder sind am größten und laufen hinten in eine stumpfe, etwas ausgeschnittene Spitze zusammen. Die Rückenschilder sind eiförmig mit vier stumpfen Ecken. Alle Schuppen glatt, ohne Kiel.

Grundfarbe gelbbraunlich, auf dem Hinterkopf ein brauner herzförmiger Fleck, dessen Spitze nach vorn sieht, zuweilen verlängern sich die Schenkel etwas nach hinten; durch die Augen läuft von der Nase aus ein dunkelbrauner Streif bis zum Mundwinkel; hinter dem herzförmigen Fleck zwei braune Flecken als Anfang einer Linie schwarzer Quersflecken, welche, halbe Bänder bildend, über den ganzen Rücken hinlaufen, nach hinten aber immer undeutlicher werden. Sie entstehen dadurch, daß die vier mittlern Rückenschuppen schwarz eingefast sind, bilden daher keine vollen Flecken. An der Spitze jeder Schuppe steht ein schwarzes

Pünktchen. Bauch dunkelbraun oder schwärzlich. Die Farben sind selten lebhaft, mehrentheils halb verwischt.

Die Iris bildet um die Pupille einen feuerfarbenen Ring.

Ueberhaupt sind die Zeichnungen dieser Schlange sehr veränderlich, nur der hufeisenförmige Fleck und die ersten Rückenflecken scheinen immer da zu seyn, die übrigen sind oft undeutlich.

Länge etwa 2 Fuß.

Bauchschilder 170 bis 180, Schwanzschilderpaare 50 bis 60.

Vaterland: Fast ganz Europa bis nach Schweden hin; jedoch ist sie meist seltener als die Ringelnatter. Man findet sie in lichten Waldungen, in mit Buschwerk bewachsenen Bergen, höher und tiefer, doch geht sie nicht so hoch ins Gebirge hinauf, wie die Ringelnatter. Sie verkriecht sich gerne unter platte Steine, weit öfters als die Ringelnatter, oder versteckt sich gerne so unter Moos, daß nur der Kopf hervorragt.

Sie kriecht schnell, scheut den Menschen sehr und sucht zu entfliehen, doch kann man sie leicht einholen. Ueber ihr

Naturell sind die Nachrichten sehr ungleich, und zwei treffliche Beobachter schildern sie sehr verschieden. Lenz sagt: es sey diese Schlange ein höchst jähzorniges, bissiges Thierchen, welches nicht nur gewöhnlich wenn es frisch gefangen wird, wüthend um sich beiße, sondern in der Gefangenschaft mehrere Monate lang bissig bleibe. Wenn man ihr die Hand oder etwas anderes vorhalte, so beiße sie sich so fest ein, daß sie mehrere Minuten hängen bleibe. Die Zähne sind aber so klein, und die Schlange hat so wenig Kraft, daß ihr Biß ungeachtet der sehr spitzigen Zähne doch nichts sagen will. Gereizt zieht sie den Hals ein, macht den Hinterkopf breit, ringelt sich zusammen und sperrt den Rachen so weit auf, als sie kann. Ganz im Gegensatz sagt Wyder: sie sey von sehr sanftem Naturell, beiße zwar zuweilen, wenn man sie fangen wolle, aber man spüre ihren Biß kaum. Diejenigen, welche ich sah, waren eben auch nicht sehr böse und ließen sich ruhig anfassen, ohne zu beißen. Ich glaube indes, Lenz und Wyder haben beide recht, da die Schlangen von sehr launigem Temperament sind. Ist es recht heiß und schön, so sind sie lebhaft, bissig und böse; ist es weniger warm, so sind sie träge und gutmüthig. Auf den ersten Blick gleicht diese Schlange sehr der Viper, besonders wenn sie böse ist, sich ringelt und den Kopf aufbläst; mir selbst ist es begegnet, daß ich eine solche Schlange für eine Viper ansah, bis ich sie genauer untersucht hatte; der Irrthum ist zu gefährlich, daher muß man genau nachsehen. Sobald man aber den Kopf in der Nähe sieht, ist die Täuschung für den Kenner bald verschwunden. Die großen Schilder auf dem Kopf, der dünnere, glänzende Körper, der an der Sonne verschiedene Farben zeigt, unterscheidet sie sehr leicht. Der Fänger darf, wenn er die glatte Natter antrifft, nicht sogleich zugreifen, er muß erst die Beute, welche er haschen will, ge-

nauer besehen. Hebt man sie an der Schwanzspitze in die Höhe, so kann sie den Kopf bis zur Hand aufrichten und beißen. Man muß sie daher hinter dem Kopf ergreifen. Mit andern Schlangen, Fröschen und Eidechsen lebt sie friedlich, wenn sie letztere nicht fressen will. Sie liebt die Sonne sehr, scheut aber das Wasser, hineingeworfen schwimmt sie indes recht gut. Sie zischt sehr selten, und nur wenn sie stark gereizt und recht böse ist. Sie giebt keinen Geruch von sich, wird bald zahm und frist in der Gefangenschaft. Beim Fressen umwickelt sie, nach Wyders Beobachtung ihre Beute, wie ein Schlinger, und sucht sie zu ersticken. Man kann sie mehr als ein Jahr beim Leben erhalten. Sie hat ein hartes Leben, doch tödtet Tabacksaft, ihr ins Maul gebracht, sie schnell.

Sie scheint sich hauptsächlich von Eidechsen zu nähren; zuweilen erhascht sie solche nur beim Schwanz, dieser bricht ab und wird von ihr verschlungen; zuweilen entwischt ihr auch eine schon gefasste und umschlungene Eidechse. Lenz fütterte solche Nattern auch mit ganz jungen Mäusen.

Sie ist, wie Wyder zuerst bemerkte, lebend gebärend, das heißt, die Eier bleiben so lange beim Weibchen, bis die jungen Schlangen reif zum Auskriechen sind; und fast in demselben Augenblicke, als die Mutter das Ei von sich giebt, zerreißt das Junge die Eihaut und entschlüpft. Dies geschieht im August. Der Eier sind 10 bis 13. Die Jungen sind beim Auskriechen ganz weißlich und 4 bis 5 Zoll lang. Sie nähren sich wahrscheinlich in der ersten Zeit von Insekten.

Der Biß dieser Natter hat gar nichts Bössartiges. Ihre Feinde sind die der Ringelnatter. Schaden thun sie gar keinen.

Taf. 61. *Treppennatter. Coluber scalaris. Mihi.*

Schuppen ungefielt, Kopf undeutlich. Sie gleicht in ihrem Bau in etwas der glatten Natter, allein der Kopf ist undeutlicher, die Nase ziemlich spitzig, überhaupt der Kopf schmaler, die Kopfschilder weniger eckig und mehr eiförmig, der Leib schlanker.

Die Grundfarbe des ganzen Thieres ist hellgelbbräunlich. Hinter den Augen ein schwarzbrauner Fleck; ein kleiner brauner Fleck sitzt im Nacken, in dem Winkel, welcher die beiden Nackenschilder zwischen sich lassen; von diesem fangen zwei Streifen an und laufen parallel über den Rücken bis zur Schwanzspitze, wo sie sich immer mehr nähern, bis sie zusammenlaufen; sie sind braun, und werden in fast gleichen Entfernungen durch viereckige Querscheitel mit einander verbunden, deren Enden sie immer umfassen, und da dunk-

ler werden, so daß sie vollkommen die Figur einer schmalen Leiter oder Treppe bilden. Diese Querscheitel sind bräunlich schwarz. An beiden Seiten dieser Leiter laufen mehrere unregelmäßige Reihen ebenfalls unregelmäßiger Flecken von derselben braunschwarzen Farbe. Die ganze untere Seite des Körpers ist gelblichweiß, ungefleckt.

Die Schuppen am Rücken sind sämtlich rautenförmig und ohne Spur eines Kiels.

Länge etwas mehr als zwei Fuß.

Diese Natter erhielt Meisner aus der Gegend von Montpellier; sie ist die einzige, welche ich gesehen, daher kann ich nicht sagen, ob und welche Abänderungen sie erleide, oder ob sie gar nur eine Varietät einer andern südlichen Art sey.

Taf. 61. *Gelbliche Natter. Coluber flavescens. Couleuvre fauve.*

*Coluber Selmanni. Col. pannonicus. Col. Scopoli, auctor.*

Der Kopf wenig unterscheidbar, ablang, elliptisch und stumpf; Schuppen glatt, ohne Kiel, rautenförmig, am Schwanz mehr sechseckig.

Diese Schlange erreicht unter unsern inländischen die größte Länge, da sie bis 6 Fuß lang werden kann. Sie ist oben einfarbig braungelblich, je älter, je dunkler; an den Seiten des Nackens ist ein weißgelber Fleck, der Rand der Oberkinnlade weißgelblich. An den Schuppen des Rückens sieht man hin und wieder unregelmäßig zerstreut schmale lan-

zettförmige weiße Flecken, welche am Rande der Schuppen stehen, auch sind die Schuppen schwärzlich eingefast. Die Seitenschuppen längs dem Bauche sind größer und ins blaugrauliche ziehend; der Bauch weißlich, gelb überlaufen. Am Schwanz werden die Schuppen deutlich sechseckig, aber nirgends bemerkte ich, auch mit dem Vergrößerungsglas, eine Spur eines Kiels, sondern die Schuppen sind ganz glatt.

Diese Schlange ist sehr schlank und dünne, und daher im Verhältniß ihrer Dicke wohl die längste europäische Schlange.

Diese Beschreibung, welche nach Exemplaren gemacht worden, welche ich selbst sieng, paßt nicht ganz auf diejenige der gelblichen Natter, wie sie im Schlangenbade vorkommen soll, da diese am Schwanz schwach gekielt seyn soll, wie Lenz angiebt. Noch weniger paßt sie auf die Beschreibung, welche Frywaldsky uns von der ungarischen gelblichen Natter giebt, der er einen sehr stumpfen Kopf zuschreibt, den ich an einer andern vor mir stehenden Natter, die ich für die Aesculapschlange halte, finde; es herrscht also hier noch Verwirrung, die ich einweilen nicht lösen kann, da mir nicht viele Exemplare beider Arten zu Gebote stehen.

Vaterland: Alle wärmern Theile Europa's. Im Schlangenbade im Nassauischen, soll sie besonders häufig seyn. In der Schweiz fand ich sie diesseits der Alpen nicht, nur im Tessin; allein Wyder fand sie im Waatland und Wallis, längs solcher Mauern, welche Löcher haben, und im Gersträuche, aber selten an den Ufern der Flüsse oder Bäche, da sie nicht freiwillig ins Wasser geht, obschon sie darin gut schwimmt.

Sie ist munter, doch weniger als die Ringelnatter, und ihr Auge ist besonders schön und lebhaft. Ihre Mus-

keln besitzen viele Stärke, und sie kann den Arm oder die Hand dessen, der sie hält, ziemlich stark pressen. Sie ist bissig, und wehrt sich damit, gelangt sie dazu, so blutet der Biß ihrer kleinen aber scharfen Zähne, allein er hat keine weitern Folgen und heilt bald. In der Gefangenschaft beißt sie selten. Sie ist schlauer, als die Ringelnatter und sucht sogleich zu fliehen, allein ihre Größe macht sie leichter bemerkbar. Sie klettert ihrer Stärke und Länge wegen leicht, und kann vermittelst der scharfen Ränder ihrer Bauchschuppen über ziemlich glatte Gegenstände hinaufklettern, und ihrer Schlankheit wegen auch durch sehr enge Löcher kriechen. Um dünne Baumstämme kann sie sich leicht aufwinden, bis sie an die Aeste kommt, wo sie dann von Zweig zu Zweig weiter zieht. In der Gefangenschaft wird sie zuletzt ganz gutmüthig. Wenn sie recht böse sind, so beißt wohl auch eine Schlange die andere, obschon sie sich sonst recht gut zusammen betragen. Sie zischen nicht oft. Tabacksaft tödtet sie schnell.

Sie scheint fast bloß von Eidechsen zu leben. Wyder sah eine solche Schlange eine grüne Eidechse von 14 Zoll Länge verschlingen. Mäuse wollte eine Gefangene nicht fressen.

### Aesculaps-Natter. Coluber Aesculapii. Couleuvre d'Esculape.

Zamenis Aesculapii. Wagl.

Kopf kurz und dick, wenig zu unterscheiden, Schnauze sehr stumpf; Schuppen eiförmig sechseckig; auf dem Rücken etwas gekielt doch undeutlich, an den Seiten glatt; Schwanz viertelig; Rumpf spindelförmig.

Farbe oben braun, an den Seiten mit weißlichen Fleckchen, Bauch weißgelb, an den Seiten die Schilder schwarz eingefast. Die Seiten des Körpers sind an den hintern Theilen desselben mehr bräunlich schieferblau.

Sie ist viel dicker und stärker als die vorige, aber

nicht so lang und erreicht eine Länge von 4 Fuß. Bauchschilder 227. Schwanzschilderpaare 80.

Vaterland. Das wärmere Europa, Italien, Südfrankreich, Spanien, Ungarn.

Sie ist lebhaft, stark, wehrt sich durch Beißen, wird aber in der Gefangenschaft sehr zahm und gutmüthig. Sie war dem Aesculap heilig, um dessen Stock gebunden man sie abbildete.

### Häusliche Natter. Coluber Hippocrepis. Linn.

Coluber domesticus Laurentii. Periops Hippocrepis. Wagl.

Schuppen glatt, rautenförmig, Kopf platt, eckig, mit sehr großen Schildern, welche bis hinten an den Nacken reichen.

Es ist schwer, diese sehr schöne Schlange zu beschreiben, da ihre Farben vielfach vertheilt sind. Der Kopf ist auf dem Scheitel ganz platt und eher vertieft, die Augenschilder stehen stark vor, die Hinterhauptsschilder sind sehr groß. Die Farbe des Kopfes nußbraun mit sechs braunen unregelmäßigen gelb eingefasteten Augenflecken. Der Körper ist viereckig; der Rücken ist nußbraun mit gelben unregelmäßigen Zickzackbändern, auf jeder Seite eines jeden ist ein schwarzer Fleck, wodurch zwei Längsreihen solcher Flecken gebildet werden. Zu jeder Seite des Rückens läuft abermals eine Längsreihe schwarzer Flecken, dann kommen zwei Reihen kleiner gelber Flecken, welche am Rande der

Bauchschilder abermal von einer Längsreihe schwarzer Flecken eingefast sind, und endlich läuft über die Bauchschilder weg zu jeder Seite eine tiefschwarze Linie. Die ganze Unterseite des Körpers ist schön gelb, schwarz gefleckt, indem der Rand jedes Schildes schwärzlich und mit gekreuzten schwarzen Linien bezeichnet ist; die Kinnladen sind gelb, und unter den Augen ein schwarzer Fleck. Die Schuppen sind rhomboidalisch, glatt, ohne Kiel. Der Schwanz lang und spizig.

Länge 2½ bis 3 Fuß.

Vaterland: Spanien, Südfrankreich, nach Merrem soll sie auch in Amerika und der Barbarei vorkommen. Allein ihr Vorkommen in Amerika ist sehr zu bezweifeln, und scheint auf einer Verwechslung zu beruhen.

Von ihrer Lebensart ist nichts bekannt.

### Zweistreifige Natter. Coluber bilineatus. Mihi.

Kopf undeutlich und mit großen Schildern, Schuppen rhomboidalisch, ungekielt, glatt. Farbe oben brandgelb oder gelbbraunlich, über den Rücken laufen zwei dunkelbraune Längsstreifen, welche hinter dem Nacken anfangen; Bauch hell brandgelb, an den Seiten der Bauchschilder schwarze

Punkte, welche aber breit auseinander stehen und nach hinten undeutlich werden.

Der Körper ist dick, der Bauch erhaben, der Schwanz kurz und nicht sehr dünne auslaufend.

Länge 2½ Fuß.

Waterland: Südfrankreich.

Herr Agassiz hat diese Natter zur Gattung Schnauzennatter (*Rhinechis*) gemacht, und Wagler nennt sie:

*R. Agassizii*. nach unsern Ansichten müssen wir sie bei *Coluber* lassen, da keine besondere Gattungsscharaktere vorhanden sind.

### Die vierstreifige Natter. *Coluber Elaphis. Shaw.*

Ein halbmondförmiger schwarzer Fleck zwischen den Naslöchern; von da geht durch die Augen ein schwarzer Strich nach dem Hinterkopfe. Die Ränder der Kinnladen sind weißgelblich; unter der untern Kinnlade liegen 4 große Schuppen mit verschiedenen Reihen anderer kleiner dachziegelartig liegender Schuppen. Rückenschuppen gefielt; die Farbe dunkelkastanienbraun. Vier schwarze, weißgelb gefleckte, parallele Linien laufen vom Halse bis zum Schwanz, wo die beiden äußern endigen, während die zwei mittlern sich vereinen und bis zur Schwanzspitze laufen. Die Seiten sind heller gefärbt, als der Rücken; jede Schuppe hat an ihrem Ursprung einen gelblich weißen, halbmondförmigen

Fleck. Der Bauch ist ganz kanariengelb; am Rand der Schilder ein dreieckiger, gelbweißer Fleck.

Ganze Länge 6 bis 7 Fuß; Bauchschilder 210 bis 218. Schwanzschilderpaare 73 bis 85.

Waterland: Das warme Europa; in der Gegend von Rom ist sie gemein.

Sie ist die größte europäische Schlange, und zugleich die zutraulichste, geselligste und flügste. Wahrscheinlich ist sie die Boa des Plinius, welche zur Zeit des Kaisers Claudius auf dem Vatican getödtet wurde und im Magen ein noch unverehrtes kleines Kind gehabt haben soll. Es ist keine gute Abbildung bekannt.

### Die vielbindige Natter. *Coluber girondicus. Daud.*

*Coluber gallicus. Herm. observ. zoologic.*

Der Hinterkopf ist erhöht, der Kopf an den Seiten zusammengedrückt. Grundfarbe aschgrau; viele durch den schwarzen Rand der Schuppen gebildete Querstreifen laufen über den Rücken. Schuppen glatt, ohne Kiel; Bauch Dammbrettartig schwarz und gelblich gefleckt; auf der Stirn

ein schwarzer Halbmondflck; zwischen den Augen drei schwarze Punkte.

Bauchschilder 161; Schwanzschilderpaare 62.

Waterland: Südfrankreich, Italien.

Auch bei dieser fehlt eine gute Abbildung.

Taf. 63.

### Die caspische Natter. *Coluber caspius.*

*Lepechin Reise. I. Taf. 21.*

Der Kopf kaum zu unterscheiden, vorn dünne und abgerundet; der Körper etwas walzenförmig, der Schwanz rund, drittellig. Kopf geschildet, der Nüsselschild ausgeschweift, mit konischer Spitze. Zwei Paare Stirnschilder, der Scheitelschild schmal, sechseckig; Hinterhauptschilder groß, hinten unregelmäßig abgerundet. Drei Paare Kinnschilder, Bügelschilder rautenförmig. Die Rückenschuppen ablang lanzettförmig, die Seitenschuppen mehr eiförmig ablang, alle glatt.

Der Körper oben mit 18 abwechselnd braunen und gelben Streifen, da die Schuppen in der Mitte gelb und am

Rande braun sind und in 18 Reihen stehen; auf dem Schwanz nur 8 Streifen. Die ganze Unterseite ist gelb, die Ränder der Schilder weißlich, an den Seiten zuweilen roth angeflogen.

Bauchschilder 195 bis 198; Schwanzschilderpaare 100 bis 105.

Länge 5 bis 6 Fuß.

Waterland: In der Jaisischen Steppe, auch in Ungarn. Sie legt jährlich Eier, erstarrt im Winter, ist im Sommer sehr lebhaft, schnell zornig, bissig und zischt stark.

Taf. 64.

### Triegerische Natter. *Coluber fallax.*

*Tarbophis fallax. Dalmatiae nova serpentum genera auctore J. L. Fleischmann. Erlangae 1831.*

Die Zähne wie bei den Nattern, allein der letzte der Oberkinnlade viel länger als die andern, gekrümmt und innerhalb mit einer Rinne versehen. Die vordern Zähne in beiden Kinnladen länger, als die hintern. Der Kopf deutlich, etwas platt, Augen klein, die Pupille linienförmig. Die Bügelschilder berühren den Augenederrand. Nur ein Nasen-

schild, der ein ablanges Viereck bildet. Keine Schläfenschilder. Körper spindelförmig; Schuppen glatt; Schwanz kurz, kaum sechstellig. Bauchschilder 204 bis 250.

Farbe oben schmutziggrau mit kleinen schwarzen Punkten. Kopfschilder mit kleinen kastanienbraunen Flecken und einer solchen Binde, welche vom Auge bis zum Mundwinkel

geht. Am Nacken ein großer, kastanienbrauner Fleck, und über den Rücken eine Reihe ähnlicher großer Flecken, so wie an jeder Seite eine andere Reihe kleinerer Flecken. Der untere Theil des Körpers weißgelblich, mit Häufchen kleiner schwarzer Punkte und schwarzer Flecken am Ende der Bauchschilder. Iris graugrün, ins Goldfarbene schillernd.

Länge gegen 3 Fuß.

Vaterland: Syrien, Dalmatien, wo sie nicht sehr häufig ist und sich zwischen Mauern und Felsen findet.

Sie scheut große Hitze und Kälte, und geht in den heißen Monaten nur Morgens und Abends aus ihren Schlupfwinkeln hervor. Sie ist lebhafter als die Vipern, aber weniger lebhaft als die Ringelnatter, legt Eier und nährt sich von Insekten, Mäusen und Eidechsen.

## Taf. 64.

Braune Natter. *Coluber fuscus*.

*Rhabdodon fuscum. Fleischmann l. c.*

Kopf klein, gegen die Schnauze stumpf. Die Augen in einer tiefen Grube, der Schwanz viertelig, mit größeren rautenförmigen Schuppen, welche aber gegen die Mitte des Rückens kleiner werden und 19 Reihen bilden. Der Kopf wenig deutlich; der Körper spindelförmig, verlängert, stark; Schuppen groß, locker anliegend, rautenförmig, die zwei äußeren Reihen platt, die übrigen in der Mitte vertieft. Bauchschilder breit, groß, 168 bis 176. Der Schwanz viertelig, deutlich unterschieden, dünn, spitzig auslaufend, mit sechseckigen glatten Schuppen bedeckt; getheilte Schwanzschilder 75 bis 80.

Farbe oben einfarbig olivenbraun, unten gelblich,

am Kinn vier olivenfarbene Streifen; die Iris gelblich, Zunge gelbschwarzlich, schwarz punktiert. Bei jüngern finden sich dunklere Flecken, vor und unter den Augen dagegen weißliche; die Randschilder weiß gefleckt, die Bauchschilder weißlich fleischfarb, olivenfarb punktiert.

Sie erreicht eine Länge von mehr als 4 Fuß.

Vaterland: Dalmatien und Syrien, in Gärten und nahe bei Städten.

Sie schläft im heißesten Sommer und im Winter, legt Eier und nährt sich wahrscheinlich bloß von grünen Eidechsen.

Taf. 65. Neumeyerische Natter. *Coluber Neumeyeri. Coelopeltis Neumeyeri*.

Kopf wenig deutlich, ablang, eiförmig, Schnauze stumpf, Kopfschilder zehn. Rüsselschild dreieckig, Nasenlöcher seitlich und groß; das zunächstliegende Paar hinter dem Rüsselschild unregelmäßig fünfeckig, die beiden folgenden unregelmäßig halbmondförmig, Centralschild zwischen den Augen pyramidenförmig, ebenso die großen Nackenschilder, die beiden Augenschilder unregelmäßig dreieckig. Schuppen auf dem Rücken lanzettförmig glatt. Körper schlank, rund, Schwanz lang, sehr spitzig zulaufend.

Farbe oben dunkelgrün mit schmalen braungelben Querbinden, welche an den Seiten zusammenlaufen und weißgelbe Halbringe bilden; Unterleib gelb, die Seiten der

Schilder schwarz gefleckt. Schon in der Mitte des Rückens werden die Querbinden undeutlicher, und verschwinden, so wie die Seitenringe, ganz, so daß diese Theile einfach dunkelgrünbraun erscheinen.

Bauchschilder 217; Schwanzschilder 106 bis 108.

Länge 3 Schuh 9 Zoll, davon der Schwanz 10 ½ Zoll.

Vaterland: Dalmatien, Spanien.

Sie hat viel Aehnliches in ihrem Bau mit der grünen Natter; auch die Färbung hat viel Aehnliches, man könnte sie fast für eine Varietät derselben halten, allein sie scheint beständig so vorzukommen.

## Taf. 65.

Dahli'sche Natter. *Coluber Dahlii*.

*Tyria Dahlii.*

Kopf deutlich vom Halse geschieden, breit, platt, mit 10 großen Schildern, Nasenlöcher seitlich, weit auseinander stehend, Augen seitlich.

Rüsselschild und Stirnschilder sehr klein, dreieckig, das folgende Paar breiter unregelmäßig viereckig, Centralschild pyramidenförmig, die beiden Augenrandschilder bilden kleinere umgekehrte Pyramiden; Nackenschilder groß, unregelmäßig viereckig. Kopf oben platt, breit, Schnauze sehr stumpf und abgerundet, Mundöffnung weit, Augen groß und rund. Nackenschuppen rundlich eiförmig, übrige Schuppen rautenförmig, ungefielt Hals ziemlich dünne, der Körper

bedeutend dicker, Schwanz sehr lange und spitzig auslaufend. Farbe oben grauröthlich einfarbig, nur zur Seite des Halses fünf etwas undeutliche Augenflecken, weißgelb eingefast und braun inwendig; das erste Paar ist das größte, das hinterste sehr klein; Lippenchilder und alle untere Theile gelb.

Bauchschilder 212 bis 214; Schwanzschilderpaare 128 bis 130.

Länge 3 Fuß 3 bis 4 Zoll, wovon der Schwanz 1 Fuß.

Vaterland: Dalmatien.

Kopf wenig deutlich, doch etwas dicker als der Hals, eiförmig, mit ziemlich spiziger Schnauze und 10 Haupt-schildern auf dem Kopfe. Schuppen rautenförmig, glatt und etwas erhaben.

Kopf klein, hinten etwas aufgetrieben. Müffelschild dreieckig, die beiden folgenden Paare klein, unregelmäßig fünfeckig, alle Ecken abgerundet; die folgenden breiter, ebenfalls unregelmäßig fünfeckig; Mittelschild breit, pyramidenförmig, in der Mitte zu beiden Seiten von den Augenrand-schildern stark eingeschnitten; Augenrand-schilder klein dreieckig, Hinterhauptschilder unregelmäßig fünfeckig. Schnauze seitlich zusammengedrückt, Nasenlöcher nach vorn stehend, seitlich; Augen seitlich, eiförmig.

Hals etwas dünne, Körper seitlich zusammengedrückt, Schuppen glatt, erhaben, in der Mitte der Spitze etwas vertieft, vollkommen rautenförmig. Färbung: Rücken röthlich grau, über die Mitte desselben läuft eine Reihe großer, unregelmäßiger, mit schwachen Zitzallinien eingefaster Augenflecke, deren Inneres etwas dunkler ist als die Grundfarbe. Die beiden ersten im Nacken fließen zusammen, so nemlich, daß der erste ein vollkommenes verkehrtes Hufeisen

bildet, dessen einer Schenkel aber sich mit dem folgenden Fleck verbindet; zu jeder Seite dieser Augenflecken läuft eine Reihe eckiger, schwarzer Flecken; über die hintern Stirnschilder läuft ein schwarzer halbmondförmiger Fleck, und von den Augenbrauenschildern nach der Ohrgegend, so wie über die Hinterhauptschilder läuft eine schwarze Linie; Mundränder schmutzig weißgelb, schwarz gefleckt. Bauch und Schwanzschilder weißgelb und schwarz gefleckt, so daß die Mittellinie fast ganz schwarz ist, an den Seitenenden aber eine schwarze Fleckenreihe entsteht. Schwanz kurz, sehr spizig auslaufend. Bauchschilder 230 bis 234. Schwanzschilderpaare 20 bis 22.

Länge 2 Fuß 8 1/2 Zoll, wovon der Schwanz nicht ganz 6 Zoll mißt.

Vaterland: Diese sehr schöne noch unbeschriebene Schlange, von welcher ich ein einziges Exemplar sah, das sich in der Sammlung des Herrn Frey von Narau befindet, der die Güte hatte, sie mir zum Abbilden mitzutheilen, wurde von Herrn Doct. Michabelles in Dalmatien entdeckt.

Von ihrer Lebensart ist nichts bekannt.

Metaxa Monograf dei Serpenti di Roma f. 3, 4. *Coluber Rubens*. Gachet .Bull. soc. Linn. de Bourdeana. Bonaparte iconografia della fauna italiana.

Grauröthlich, mit einer doppelten Reihe zusammenfließender schwarzer Flecken auf dem Rücken; Seiten roth überlaufen; Bauch gelb zu beiden Seiten mit einem rothen Streif; Schuppen glänzend, eiförmig sechseckig; Schwanz viertelig.

Der Kopf ist eiförmig rautenförmig, deutlich verschieden von dem walzenförmigen Körper; der Schwanz mißt ungefähr ein Viertel der ganzen Länge und ist rund und dünne. Die Nasenlöcher liegen bei der Vereinigung der beiden Nasenschilder; sie hat zwei hintere Augenschilder, aber nur einen Jügelchild auf jeder Seite. Die Augenbrauenschilder ragen etwas über die Augen vor; die Scheitelschilder sind fünfeckig, vorn etwas breiter. Die Schuppen des ganzen Körpers sind sehr glänzend ohne eine Spur von einem Kiel, wodurch sie sich von der ihr sonst ähnlichen Würfelnatter unterscheidet, welche gekielte Schuppen hat. Bauchschilder sind gewöhnlich 184, Schwanzschilder 64 Paare; diese Zahl wechselt bei dieser Schlange weniger als bei andern. Eine tiefschwarze Linie oder Fleck trennt die hintern Stirnschilder von den Scheitelschildern, geht bis zu den Augen und endigt am Mundwinkel; ein zarterer und weniger deutlicher Fleck parallel mit den genannten liegt am Hinterhaupt, welcher neblicht braun ist. Am Halse liegen zwei lange zusammenfließende schwarze Flecken, die Farbe des Rückens ist olivenfarbröthlich mit braunschwarzlichen rundlichen in zwei Parallelreihen abwechselnden Fleckenreihen, und die Schuppen sind hier undeutlich gekielt. Die Seiten der

Bauchschilder sind mit einem schwarzen Flecken bezeichnet, welche eine regelmäßige Linie bilden, und am Halse mit einem schwarzen sichelförmigen Fleck anfängt, oberhalb dieser Fleckenreihe sind die Seitenschuppen graulich, jede mit einem rothen Fleck, und eine solche Fleckenreihe läuft über das Seitenende der Bauchschilder oberhalb und fast zwischen der schwarzen Reihe. Der ganze Bauch ist kanariengelb. Diese Farben sind mehr oder weniger lebhaft, das Gelbe geht oft ins Schwefelgelbe, das Schwarze ins Braune, das Rothe ins Korallenrothe über.

Die Schlange erreicht eine Länge von 27 Zoll, wovon der Schwanz etwa 6 Zoll.

Vaterland: Diese schöne Schlange wurde in der Gegend von Rom von dem Mineralogen Riccioli entdeckt, und dem Professor der Zoologie Metaxa mitgetheilt, der sie zuerst beschrieb. Sie ist in der Umgegend von Rom gemein, in weiterer Entfernung ist sie seltener, doch findet sie sich in der ganzen römischen Campagna und vielleicht in andern Theilen des südlichen Europa's. Sie bewohnt steinige und dürre Hügel, wie den Monte Mario und Roncouciglione, nie hat man sie dagegen in sumpfigen Gegenden gefunden.

Es ist eine träge Schlange, sie zischt sehr leise und beißt nicht, ja es hält schwer, sie zur Oeffnung des Mundes zu bringen. Selten frist sie in der Gefangenschaft, und hält lange ohne Nahrung aus. Wenn sie die Haut ablegt, ist sie sehr glänzend.

Abbildungen fehlen von quadrilineatus, vivax, murorum.

Zu der Linneischen und Merremischen Gattung Natter gehören noch eine sehr große Menge Schlangen aus allen Welttheilen, welche von den Neuern, namentlich von Wagler und Fitzinger, in eine so große Menge von Gattungen getheilt worden sind, daß auch das beste Gedächtniß stein zu behalten und noch viel weniger die meist schwer zu

findenden Gattungskennzeichen leicht aufzufinden im Stande ist. Wollten wir alle diese aufgestellten Gattungen abbilden lassen, so müßten wir wirklich ein vollständiges Werk über die Reptilien geben, da eine Gattung oft nur eine oder ein Paar Arten zählt, und dieses konnte um so weniger in unserm Plane liegen, als uns die Hülfsmittel dazu gefehlt hätten, welche sich nur in den größten und vollständigsten Sammlungen vorfinden, die wir nicht benutzen konnten. Wenn es

auffallend ist, wie viele nicht giftige Schlangen unter den angeführten Gattungen zusammengestellt werden, deren Bestimmung die größten Schwierigkeiten hat, weil oft schon die Artsverschiedenheit nur auf einem andern Bau der Kopfschilder und den Verhältnissen des Schwanzes zum Körper, oder auf der im Ganzen nicht gar sehr abweichenden Form der Schuppen beruht, so wäre es allerdings sehr gut, wenn wir bestimmtere oder mehr in die Augen fallende Gattungskennzeichen auffinden könnten; allein das ist unmöglich, da sie nicht vorhanden sind. Die Natur hat sich nun einmal darin gefallen, die Schlangen nach einem viel ähnlichem Modelle zu bilden, als die meisten übrigen Thiere; es scheint daher naturwidrig, so viele Gattungen aufzustellen. Will man aber dadurch dem Gedächtnisse zu Hülfe kommen, wenn man mehrere Gattungen oder Unterordnungen macht, so läßt sich wohl fragen, ob dieser Zweck dadurch erreicht werde, wenn zu den Artskennzeichen auch noch die oft fast unsichtbaren Gattungskennzeichen ins Auge gefaßt werden müssen, zumal bei Thieren, welche man nicht anders als im Weingeist aufbewahren kann. Es kann sich aber hier nicht darum handeln, ob die Liebhaberei neue Gattungen zu schaffen, welche jetzt so allgemein ist, die Wissenschaft fördere oder nicht; die größere Zahl derjenigen, welche dieses Werk benützen wollen, gehört nicht den eigentlichen Naturforschern an, sondern mehr den Liebhabern der Naturgeschichte, daher können wir uns nicht so sehr auf die Systematik einlassen, daß wir jede neu aufgestellte Gattung abbilden dürften. Dagegen scheint es wünschbar, wenigstens die europäischen Reptilien so vollständig wie möglich zu beschreiben und abbilden zu lassen, da eine solche Uebersicht noch nirgends vorhanden ist. Zu diesem Zwecke wird wohl ein Supplementheft die in diesem Augenblicke noch fehlenden nachliefern müssen. Nachdem die Platten alle schon gezeichnet waren, erhielt ich ein neues Heft von Wagler's Amphibien, worin unter dem Namen *Coluber hippocrepis* eine ganz andere Schlange aus dem südlichen Europa abgebildet wird, als die in unserm Werk so benannte. Wir werden sie nachliefern, müssen aber doch angeben, in welche Gattungen die der *Coluber* getheilt worden sey. Nach Wagler zerfallen die Nattern in folgende Gattungen: Trugschlange, *Pseudoechis*. Scheislange, *Helicops*. Rüsselschlange, *Heterodon*. Stülpnase, *Rhinostoma*. Säbelzahn, *Xenodon*. Ophis, *Ophis*. Raubnatter, *Dasypeltis*. Natter, *Tropidonotus*. Dabin unsere Ringel-

natter, *Bipernnatter*, Würfelnatter u. s. w. Fleckennatter, *Spilotes*. Landnatter, *Coluber*. Steignatter, *Herpetodryas*. Kopfnatter, *Dipsas*. Bakfenschlange, *Pareas*. Laubschlange, *Dryophylax*. Strauchschlange, *Thamnodynastes*. Glockennatter, *Macrops*. Lugschlange, *Telescopus*. Metallnatter, *Dendrophis*. Peitschenschlange, *Leptophis*. Grünschlange, *Chlorosoma*. Dryadennatter, *Phylodrias*. Baumschlinger, *Oxyrhopus*. Wolfszahn, *Lycodon*. Gruben Nase, *Rhinobothrius*. Ophite, *Ophites*. Korallennatter, *Erythrolamprus*. *Clelia*, *Clelia*. Blattnatter, *Liophis*. Neskulapsschlange, *Zamenis*. Brunkschlange, *Chrysopelea*. Sandschlange, *Psammophis*. Grubenschlange, *Coelopeltis*. Schilderaug, *Periops*. Fachschnange, *Zacholus*. Spindelschlange, *Brachyorrhos*. Eckenschlange, *Homolosoma*. Nachtgum, *Oligodon*. Walzenschlange, *Calamaria*. Ein etwas kürzerer oder längerer Kopf, stumpfe oder verlängerte Schnauze und dergleichen, wohl die Art aber nicht die Gattung unterscheidende Merkmale, geben diesen Gattungen das Daseyn, welche auch die besten und getreuesten Abbildungen nicht genau darzustellen vermöchten. Fitzinger theilt die Nattern in fast eben so viele Gattungen; er bildet folgende: *Homolopsis*. *Pseudoeryx*. *Scytale*. *Xenopeltis*. *Clelia*. *Nympha*. *Dubberria*. *Oligodon*. *Pseudoelaps*. *Rhinostoma*. *Xenodon*. *Lycodon*. *Coluber*. *Coronella*. *Psammophis*. *Malpolon*. *Dipsas*. *Boiga*. *Sibon*. *Dendrophis*. *Tyria*. *Dryophis*.

Wir müssen es den Naturforschern überlassen, nach welchem dieser Systeme sie die Schlangen eintheilen wollen. Es giebt der auswärtigen Nattern eine sehr große Menge, einige zeichnen sich durch die Lebhaftigkeit der Farben, andere durch die regelmäßige Vertheilung derselben aus, wieder andere sind sehr einförmig gefärbt. Wenige erreichen eine bedeutende Größe.

Außer diesen Schlangen werden noch folgende Arten als europäisch angeführt, von welchen wir aber zur Zeit noch keine Abbildung geben können: *Coluber siculus*, *massiliensis*, *vivax*, *carbonarius*, *emarginatus*, *meridionalis*, *dalmaticus*, *amoenus*, alle aus dem wärmern Europa.

## Dornschlange. *Acrochordus*

Die Nasenlöcher stehen nach oben; die Augen sind mit Schuppen umgeben. Die Schuppen auf dem Rücken sind klein und bilden Spitzen oder Kanten, welche, wenn die Haut ausgestopft ist, wie einzelne Warzen erscheinen; Kopf und Körper sind oben und unten mit Schuppen bedeckt. Keine Giftzähne.

### Taf. 67. Javanische Dornschlange. *Acrochordus javanicus*.

Oulav Caron. *anguis granulatus*. Shaw *Encyclopedie methodique*, pl. 32. f. 7. Hornstedt *neue schwedische Abhandlungen*.

Körper und Schwanz mit kleinen Warzen und Höckern bedeckt, welche statt der Schuppen dienen. Jedes Höckerchen hat wieder drei kleine Erhabenheiten. Kopf platt, mit kleinen Schuppen bedeckt; Mundöffnung klein, in jeder Kinnlade eine doppelte Reihe kleiner Zähne. Der Körper ist

sehr dick, der Schwanz dagegen sehr dünn und ungefähr achtelig. Die Farbe ist oben schwarz, Seiten und Bauch weißlich, Seiten schwarz gefleckt.

Länge bis 8 Fuß.

Vaterland: Java, wo sie gegessen werden soll.

## T a s t s c h l a n g e. E r p e t o n.

Rhinopirus. Merrem.

Nasenhöcher nach oben stehend, schließbar, in der Mitte des Schildchens; Scheitel geschildet; die Lippen schilder der Oberkinnlade bilden eine doppelte Reihe; die Schuppen auf dem Rücken ziegelartig, gekielt; Bauchschilder schmal; Schwanzschilder kaum von Schuppen zu unterscheiden. Schwanz sehr lang und spitzig. Keine Giftzähne.

Taf. 54.

Fühlende Tastschlange. *Erpeton tentaculatum.*Rhinopirus Erpeton. Merrem *Annales du Museum. II.*

Am Munde stehen zwei lange, biegsame Fühler, jeder etwa 4 Linien lang, horizontal vorwärts gerichtet.

Auf den großen Bauchschildern erheben sich zwei Gräthen, welche auf dem Bauche zwei erhabene Längslinien bilden; auf dem Kopfe stehen neun schuppenartige Schilder in fünf Querreihen; die Fühler sind sehr biegsam, verlängern sich horizontal vorwärts und sind mit sehr kleinen Schuppen belegt, wovon eine die andere am Rande bedeckt, wie auf dem Rücken. Rückenschuppen gekielt; die Schilder des Bau-

ches sind sechseckig und von ungleicher Größe. Der Schwanz ungefähr drittellig. Die Farbe des einzig bekannten Exemplars ist blasgelb, vielleicht aber durch den Weingeist gebleicht.

Länge etwa 2 Fuß auf 30 Linien Umfang am dicksten Theil des Körpers.

Vaterland: Unbekannt, wahrscheinlich eine der ostindischen Inseln. Das vorhandene Exemplar des Pariser Museums kommt aus der holländischen Sammlung.

## L a n g a h a. L a n g a h a.

Rücken schuppig, Kopf mit Schildern bedeckt, die Schnauze vorspringend und zugespitzt; die vordere Hälfte des Schwanzes in ganze Ringe, welche ihn umgeben, eingehüllt, dagegen die hintere Hälfte oben und unten mit kleinen, dachziegelförmig liegenden Schuppen? Giftzähne?

Taf. 67.

Madagascarisches Langaha. *Langaha madagascariensis.*

Kopf verlängert, Schnauze sehr stark vorstehend und einen Rüssel bildend, Kopf mit großen Schildern gepanzert.

Der Kopf ist ablang und auf dem Scheitel mit sieben großen Schildern, welche zwei Reihen bilden, gepanzert. Die Oberkinnlade bildet einen 9 Linien langen Schnabel, der aber sehnartig und biegsam seyn soll, und in eine scharfe Spitze austäuft; er ist mit kleinen Schuppen bedeckt. Die Zähne sollen nach Brügüiere in Form und Zahl denen der Vipern gleichen. Die Rückenschuppen sind rautenförmig, rötlich, an ihrer Basis mit einem grauen Saum und einer gelben Spitze. Der Bauch hat 184 große, weiße glänzende Bauchschilder, welche gegen den Schwanz hin immer breiter werden und dann ganze Ringe um den Körper bilden, deren man 42 zählt. Gegen die Mitte dieses geringelten Körpers fängt der Schwanz scheinbar an, der dann mit kleinen Schuppen bedeckt ist; allein der wirkliche Schwanz ist viel länger,

da der After zwischen dem 90sten und 91sten Bauchschild liegt, und mit vier kleinen Schuppen umgeben ist. Die Zahl der Schilder ist indeß verschieden.

Die Länge ist gewöhnlich 2 Fuß 8 Zoll.

Vaterland: Madagascar.

Niemand als Brügüiere hat diese Schlange gesehen und beschrieben. Er sah vier Stücke. Sie soll sehr gefürchtet werden. Die Ursache, warum sie Fitzinger zu den Nattern und nicht zu den Vipern zählt, ist, weil die Schlange nach seiner Angabe den Baumschlangen ähnelt und von ihnen (*Dryophis*) nicht getrennt werden kann. Sie hat einen langen Zahn zu beiden Seiten in der Oberkinnlade, welchen Brügüiere für einen Giftzahn hält, was er aber nicht seyn soll. Fitzinger muß also die Schlange gesehen haben, wo sagt er nicht.

Wasserschlangen. *Hydri. Hydrophides. Nautecophides. Lesson.*

Diese Schlangen bilden durch ihren ausgezeichneten Bau, durch ihre Lebensart, ihren Aufenthalt, ähnliche Lebensweise und ihre geographische Vertheilung eine so natürliche Familie, daß es kaum begreiflich ist, wie man sie mit andern Familien vermischen konnte. Fitzinger hat sie den

Natterartigen Schlangen beigelegt, und doch einige Gattungen, welche durchaus zu ihnen gehören, dann wieder zu der Familie der Bungariden gebracht; wir können ihm darüber nicht beistimmen, und wenn es auch verwegen scheinen mag, daß jemand, der nur wenige Wasserschlangen in der Natur

gesehen hat und untersuchen konnte, wie der Verfasser dieses Werkes, einen Mann tadle, dem eine der größten Sammlungen zur Aufsicht anvertraut ist, so muß er doch seine Meinung aussprechen. Es scheint nemlich, daß Herr Fitzinger mit andern Schriftstellern im Widerspruch stehe, wenn er sagt: Die meisten Naturforscher, und selbst der große Cuvier, glaubten, alle Wasserschlangen seyen giftig, und setzte sie deshalb in zwei verschiedene Abtheilungen, in solche, welche Giftzähne und undurchbohrte Zähne in der Oberkinnlade zugleich haben, und in solche, welche nur allein Giftzähne haben. Eine genaue Untersuchung, aufmerksam gemacht durch die Beobachtungen Lacépède's und Russel's, welche manche Arten als unschädlich beschreiben, lehrt, daß es wirklich giftlose unter ihnen gebe, welche eine dritte Abtheilung bilden. Diese letztern sind die Gattungen *Pelamys*, *Daudin*; *Disteira* und *Aipysurus*, *Lacpède*. Wirklich schließen sich auch diese Gattungen an die gleichfalls giftlosen Warzenschlangen (*Acrochordus*) trefflich an, und können in einem natürlichen Systeme nicht von ihnen getrennt werden. *Aipysurus* und *Acrochordus* aber reihen sich an die Schlinger, und diese verbinden wieder die Nattern durch *Chersydrus*, der nebst undurchbohrten Zähnen auch Giftzähne in der Oberkinnlade hat, mit der Familie der Bugariden und mit *Erpeton*, der sich wieder an *Boa* und *Acrochordus* anschließt, stellt die Verbindung mit *Homalopsis* her, welche Gattung unter die giftigen oder sehr verdächtigen zu zählen ist.

So wenig wir nach der Natur entscheiden können, so ist Herr Fitzinger mit dem in jeder Hinsicht trefflichen Russel, welcher an Ort und Stelle Versuche und Beobachtungen machte, im Widerspruch. Dieser sagt nemlich von *Disteira Russelii*: Die Eingebornen halten ihren Biß für absolut tödtlich, wenn nicht augenblicklich die nöthigen Mittel angewandt werden; von *Disteira gracilis*: sie werde für so gefährlich gehalten, wie die *Cobra di capello*, setzt aber freilich hinzu: er glaube, es sey ein Irrthum, da sie keine Giftzähne habe; von *Disteira doliata*: ihr Biß sey gefährlich, doch nicht tödtlich; von *Hydrophis nigrocinctus*: sie sey sehr giftig, ein Vogel, von ihr in den Schenkel gebissen, starb nach 7 Minuten, ein von *Hydrophis cyanocinctus* gebissener Vogel starb nach 8 Minuten; auch *Pelamys bicolor* soll gefährlich beißen, was aber Russel nicht glaubt; bei *Pelamys chloris* erwähnt er ausdrücklich der Giftzähne, so auch bei *Pelamys obscurus*; am Biße von *Pelamys schistosus* starb ein Vogel nach 5 Minuten. Wenn daher auch Russel einige für unschuldig hält, so bemerkt er, durch eigene Erfahrungen belehrt, andere seyen giftig, und da, wo derselbe sie für unschuldig erklärt, spricht die allgemeine Meinung gegen ihn, was freilich für sich allein wenig beweist.

Alles dieses scheint uns dahin zu führen, es sey viel natürlicher, die Wasserschlangen von den Nattern zu trennen und eine eigene Familie aus ihnen zu machen, ob *Erpeton* und *Acrochordus* zu ihnen oder zu den Nattern zu zählen sey, darüber müssen erst noch mehrere Beobachtungen über ihre Lebensart entscheiden, da wir sie gar nicht kennen; sie machen auf jeden Fall Bindeglieder. Wir kennen aus sehr begreiflichen Gründen die Wasserschlangen am wenigsten. Wahrscheinlich sind die Gattungen an Arten viel reicher, als wir bis jetzt wissen. Mehrere sollen nur im süßen Wasser leben, andere nur im Meere. Die meisten haben ihren Aufenthalt im hohen Meere und scheinen sich den Küsten selten zu nähern. Diese behalten den Seegegeruch bei, wenn sie Jahre lang im Weingeist aufbewahrt worden sind.

Das seltener Verweilen dieser Thiere auf der Oberfläche des Meeres, die Schwierigkeit und die Gefahr, mit welcher ihr Fang verbunden ist, sind Ursache, daß sie in Sammlungen zu den Seltenheiten gehören. Wir kennen aus

dieser Ursache ihren innern Bau und ihre Zähne nur unvollkommen, und über ihre Fortpflanzung wissen wir gar nichts; selbst über ihre Nahrung herrschen noch Zweifel.

Ihr Aufenthalt im Wasser setzt einen andern Körperbau voraus, denn, wenn auch schon alle Schlangen schwimmen können, so lebt doch keine andere Gattung fast beständig im Wasser, und weit von der Küste entfernt im offenen Meere; es müßte denn jene wunderbare große Seeschlange seyn, deren Existenz aber ganz ungewiß ist. Es ist wahrscheinlich, daß diese Wasserschlangen zur Fortpflanzung ans Land gehen, außer dieser Zeit jedoch ihre Erscheinung auf dem Trocknen sehr selten ist. Würden sie im Wasser sich fortpflanzen, so müßten sie entweder lebende Junge gebären, wie die Vipern, oder diese wären wahrscheinlich in ihrem ersten Zustand mit Kiemen versehen, wie alle Wasserthiere. Da aber noch kein einziger Naturforscher von Schlangen mit Kiemen sprach, so scheint dies letztere nicht der Fall zu seyn. Sie ernähren sich von Schalthieren oder Fischen. Es wäre daher sehr merkwürdig zu wissen, welchen Einfluß das Gift, das mehrere, oder die meisten Wasserschlangen besitzen, auf diese Thiere hätten. Niemand hat, so viel mir wenigstens bekannt ist, je Versuche gemacht, ob das Schlangengift auch auf die Fische wirke. Nur die Nattern mit geflecktem Rücken (die Kielrücken, *Tropidonoti*), und die *Boa's*, vielleicht auch die *Pythons*, scheinen freiwillig ins Wasser zu gehen, und die erstern besonders auch Fische zu fressen, aber beide Gattungen sind nicht giftig. Sollte daher das ungezeichnet gefährliche Gift der Wasserschlangen ihnen nicht auch, wie den Vipern und Klapperschlangen, zum leichtern Fang ihrer Beute dienen? Alles dieses sind Fragen, welche in der Naturgeschichte dieser merkwürdigen Thiere noch zu lösen sind.

Ein allgemeiner Charakter dieser Schlangen ist der in der Mitte, im Vergleich mit dem Kopfe, merklich verdickte Körper; ein Bau, der wohl für ihre Lebensart im Wasser passen mag, zumal der schwerdtförmige Schwanz zum Schwimmen vorzüglich dient, wodurch aber die Bewegungen auf dem Lande verschieden von denen der übrigen Schlangen werden müssen. Bei fast allen findet man Querbänder oder Ringe am Körper, und Blau und Gelb sind bei ihnen vorherrschende Farben. Peron redet indeß auch von gefleckten Arten, von einfärbigen und einer Art mit purpurrothem Kopfe. Vorzugsweise hat man sie bisher in den ostindischen Gewässern, an der Nordküste von Neuholland, im stillen und im rothen Meere angetroffen. Peron, der viel von ihnen meldet, bemerkte sie mehrere hundert Meilen vom Lande entfernt. Eine Schaar dieser Schlangen, von welchen einige an 12 Fuß lang waren, schienen kleine Fische aus der Familie der Häringe zu verfolgen; andere fand er unbeweglich auf der Oberfläche der See ruhend, und vermuthet, daß der an Betäubung gränzende Schlaf sonst so beweglicher Thiere mit dem Geschäfte der Verdauung in Verbindung stehe. Auch Reinwardt fand schlafende Seeschlangen auf dem Meere südlich von der Insel Borneo. Sie sind schnell im Schwimmen und in allen ihren Bewegungen lebhaft. Im atlantischen Meere, so weit es Amerika bespült, hat man, so viel mir bekannt, niemals solche Seeschlangen angetroffen, wohl aber ist dieses Meer der Schauplatz, wo die große Seeschlange angetroffen werden soll.

Von den Wasserschlangen der süßen Gewässer wissen wir noch weniger, als von den Seeschlangen; ob sie ausschließend die süßen Gewässer Indiens bewohnen, oder auch ins Meer gehen. Die meisten Schlangen dieser Familie hat Russel in seinem trefflichen Werke: *Indian serpents*, beschrieben und abgebildet, auch über ihre Giftigkeit mehrere Beobachtungen angestellt. Sie schwimmen schlängelnd und

schnell, man sieht sie an schönen Tagen bei ruhigem Meer. Sie tauchen zwar selbst bei Verfolgungen nicht, jedoch ist ausser Zweifel, daß dieses dennoch geschehe, wenn sie Fische fangen, welche ihre Nahrung ausmachen. Nach dem kleinen Kopfe und dünnen Halse zu urtheilen, müssen sie nur lang-

sam schlingen können. Wie sie sich bei Stürmen verbergen oder schützen, ist unbekannt; da man sie so weit vom Ufer antrifft, können sie nicht dahin flüchten.

Man kann die allgemeinen Charaktere dieser Familie so ausdrücken:

Kopf klein, an den Seiten etwas breiter, Schnauze stumpf, Kinnladen ungleich, die untere immer etwas kürzer; Giftzähne undurchbohrt, mit einer Rinne versehen und in derselben Reihe mit andern stehend; Hals sehr dünne, Leib bedeutend dicker, Schwanz ruderförmig glatt.

## Wasserschlange. *Hydrophis*.

*Disteira. Hydrus auctor.*

Der Kopf geschildet, der Rücken mit kleinen Schuppen bedeckt, unter dem Bauche eine Reihe sechseckiger, stumpf gekielter Schuppen; der Kopf klein mit breiten Schildern. Der Schwanz ruderförmig; Nasenlöcher oben, punktförmig, mitten im vordern Stirnschild liegend. Der Körper gegen den Schwanz dicker werdend. Giftzähne?

Taf. 68.

### Russelische Wasserschlange. *Hydrophis Russelii*.

*Disteira Russelii. Russel Ind. serpents. II. T. XI. Valakadyen.*

Der Kopf ablang, zusammengedrückt, hinten etwas an den Seiten aufgetrieben; Schnauze stumpf, Stirnschilder ziemlich rund; Nasenschilder breit pyramidenförmig; die beiden dahinter liegenden Schilder breit; der Mittelschild zwischen den Augenschildern klein, rund; Augenschilder breit, Hinterhauptschilder klein und rundlich. Hals mit kleinen, rundlichen Schuppen, in der Mitte jeder Schuppe ein vorstehender Punkt.

Mundöffnung groß, der Kopf oben und seitwärts sehr klein, Augen klein, Sechloch rund, die Augen stehen hoch oben; Nasenlöcher öffnen sich seitlich. Körper walzenförmig, allenthalben gleich dick, in der Mitte nur wenig stärker; Schwanz kurz, schwertförmig. Schuppen klein, rundlich sechseckig, mehr an einander liegend, als dachziegelartig; jede Schuppe hat in der Mitte einen erhabenen Punkt.

Farbe oben blaugrau; Bauch weißgelb.

Länge 3 bis 3½ Fuß.

Vaterland: Tranquebar.

Obschon diese Schlange keine deutlichen Giftzähne hat, so halten doch die Eingebornen ihren Biß für absolut tödtlich, wenn nicht augenblicklich die nöthigen Mittel angewandt werden.

Zu dieser Gattung gehört: *Disteira gracilis*. *Enhydris gracilis*. *Hydrus gracilis*. *Shaw. general Zool. Kadell Nagam. Russel I. c. II. T. 13. Indien. Disteira doliata*. *Enhydris doliatus*. *Annal. du Mus. VI. T. 57. f. 2. Shiddil. Russel II. T. 12. Neuholland.*

### Taf. 68. Schwarze gestreifte Wasserschlange. *Hydrophis nigrocinctus*. *Daudin*.

*Herril Pattee. Russel II. T. 6. Hydrus nigrocinctus. Wagler. Enhydris nigrocinctus. Merrem. Anguis Xiphura. Herm. obs. zool.*

Kopf klein, ablang, stumpf; Scheitel stark convex, mit 10 Schildern bedeckt. Der erste Stirnschild dreieckig, mit der Spitze mit dem nächsten Paar verbunden; diese bilden ein ablanges Viereck, in welchem die Nasenlöcher stehen; hinter diesen ein Paar rundliche Schilder; der Mittelschild rundlich mit scharfer Spitze; das hinterste Paar etwas herzförmig, und da wo die Spitze des Mittelschildes sich einfügt, getheilt; zwei Paar Augenschilder, Mundöffnung weit, Kinnladen gleich lang. Keine oder sehr kleine Fangzähne in der Oberkinnlade, an dem gewöhnlichen Platz liegend; überhaupt alle Zähne in der Ober- und Unterkinnlade sehr klein. Augen seitlich; Nasenlöcher scheitelrecht, rund. Der Hals bedeutend breiter als der Kopf; der Körper ist am Halse dünner, wird dann aber immer dicker bis zum Schwanz, der wieder dünner ist; Schwanz kurz, mit runder stumpfer Spitze. Schuppen ziegelartig liegend, auf dem Nacken eiförmig, glatt, an den übrigen

Theilen gekielt, auf dem Rücken eiförmig, an Seiten und Bauch rund; Bauch- und Schwanzschuppen unbedeutend größer als die übrigen.

Farbe oben olivengrün, unten gelb, mit 58 schwarzen oder dunkelblauen Bändern auf dem Körper und 9 solcher Querbänder auf dem Schwanz. Diese Bänder umgeben den Körper vollkommen, sind auf dem Rücken am breitesten, schmaler am Bauche.

Länge 3½ Fuß, wovon der Schwanz etwas mehr als 4 Zoll. Umfang des Kopfes 1 Zoll 3 Linien, des Nackens 1½ Zoll, und am breitesten Theil des Körpers über 3½ Zoll.

Vaterland: Bengalen, im Salzwasserfluß, welcher diesen Theil von Bengalen von Sunderland trennt.

Auch diese Schlange ist giftig, daher also doch Fizzingers Urtheil nicht richtig zu seyn scheint. Ein Vogel wurde in den Schenkel gebissen, und sogleich unwohl,

ließ den Kopf hängen und schon nach  $1\frac{1}{2}$  Minuten nach dem Biß zeigten sich mehrere andere Zeichen der Vergiftung, nach 5 Minuten stellten sich Convulsionen ein, 7 Minuten nach dem Biß war er todt.

Die Art ist im Wasser sehr munter und bewegt sich schnell, auch auf dem trocknen Boden waren ihre Bewegungen schnell. Sie soll nur im salzigen Wasser sich aufhalten, im süßen dagegen bald sterben.

Taf. 69. **Blaugestreifte Wasserschlange. *Hydrophis cyonocinctus*.**

*Enhydria cyonocinctus. Daud. Chittul. Russel serpent. II. T. IX.*

Schuppen glatt, Schilder, Bauch und Schwanz rund, gefranzt. Kopf etwas breiter als der Hals, mit 9 Schildern. Rumpf oben rund, unten scharf; Schuppen eiförmig. Schwanz zwölfstellig.

Kopf im Verhältniß zum Körper klein, breiter als der Hals, ablang, rundlich, Schnauze stumpf. Stirnschilder dreieckig; das erste Paar ablang viereckig, breit, von den Nasenlöchern durchbohrt; das folgende Paar eiförmig; der Mittelschild zwischen den Augen lanzettförmig; neben dem Paar halbherzförmigen Schildern sitzt noch ein Paar breite.

Der Mund klein. Die Hautzähne in der Oberkinnlade sehr klein, und nicht bedeutend größer, als gewöhnliche Zähne. Der Kopf kurz und schmal. Die Augen stehen hoch am Kopfe, sind klein und rundlich; die Nasenlöcher am Abhang der stumpfen Schnauze. Der Hals gleich breit, wie der Kopf; der Körper ist rundlicher als bei den meisten andern Schlangen dieser Gattung, bis etwa 10 Zoll vor

dem After, wo er nach und nach breiter wird; der Bauch ist nur nahe am Schwanz gekielt. Der Schwanz seitlich zusammengedrückt, schwerdtförmig. Die Schuppen klein, glatt und ziegelartig liegend, an den Seiten rundlich, an andern Theilen eiförmig und mit gewimpertem Rande.

Farbe blau mit gelblich weißen Querbändern.

Waterland: Der indische Ocean.

Ein von dieser Schlange in den Schenkel gebissener Vogel starb nach 8 Minuten.

Es gehören zu dieser Gattung *Hydrus curtus. Shaw. gen. Zool. Indien. H. spiralis. Shaw. gen. Zool. III. t. 125. Indien? H. coerulescens. Shaw. I. c. Indien. H. laevis. Aipysurus laevis. Laceped. Annal. du Mus. IV. T. 56. f. 3. Neu-Holland. H. striatus. Leioselasma striata. Laceped. Annal. du Mus. IV. T. 57. f. 1. H. Brugmanni. Boie. Musée de Paris et de Leyden. H. atricapillus. Reimm. Meere von Borneo. H. carinatus. Cuv. Pariser Museum.*

**Pelamide. *Pelamys*.**

Kopf geschildet, Schuppen unter Bauch und Schwanz. Nase und Schwanz wie bei der vorigen Gattung; die Schuppen ziegelartig, auf dem Rücken gekielt, am Bauche platt, klein, eiförmig, nicht größer als die übrigen; der vordere Theil des Körpers dünner als der hintere. Giftzähne?

Taf. 70. **Zweifärbige Pelamide. *Pelamis bicolor*.**

*Anguis platyura. Linn. Nalla - Whalagillee - Pam. Russel I. T. 41. Hydrus bicolor. Schneid. Hydrophis platyura. Latreille.*

Kopf lang, hinten breit, dann schnell sich verschmälernd, Schnauze stumpf, oben etwas convex, seitlich etwas zusammengedrückt. Der Hinterkopf mit kleinen, eiförmigen Schuppen bedeckt, der übrige Theil mit Schildern. Das vorderste Paar ist rundlich, ablang und von den Nasenlöchern durchbohrt; das nächste Paar kleiner, rundlich zugespitzt; Mittelschild zwischen den Augen ganz schildförmig; Seitenschilder konisch, abgestumpft; das hinterste Paar ablang eiförmig; Mundöffnung weit, Kinnladen lang, schmal, fast gleich lang, oder die untere unbedeutend länger; Zähne klein, zahlreich, spitzig, nach hinten gekrümmt; oben eine Seiten- und zwei Gaumenreihen. Augen seitlich, mittelmäßig groß, eiförmig. Rückenschuppen mit hohen Kielen;

Schuppen rundlich, sehr klein, enge in einander stehend, unzählbar, nicht ziegelförmig liegend.

Kopf und Rücken schwarz, von den Wangen an läuft zu jeder Seite ein schöner schwefelgelber Streif bis zwei Zoll über den After; Bauch schmutzig grüngelb, mit einzelnen runden schwarzen Flecken; der Schwanz ist unregelmäßig weiß, schwarz und gelb zickzackartig gefleckt. Länge 2 Fuß 5 Zoll.

Waterland: Die Küsten des indischen Oceans, Russel erhielt diese Art von den Küsten der Provinz Bizingapatam; sie soll nach Aussage der Fischer sich selten dem Lande nahen, und ihr Biß sehr gefährlich seyn, allein diesem widerspricht der Mangel an Giftzähnen.

Taf. 69. **Grünringige Pelamide. *Pelamys Chloris*.**

*Hydrophis chloris. Daud. Shootur Sun. Russ. II. T. VII.*

Der Kopf etwas dicker als der Nacken, sehr klein, ablang, Scheitel platt, seitlich zusammengedrückt, Schnauze stumpf, 12 Schilder auf dem Kopfe; der erste Stirnschild

dreieckig convex, das nächste Paar ablang viereckig, trägt die Nasenlöcher, das folgende rundlich; der Centralschild zwischen den Augen breit, fünfeckig; die Seitenschilder klein,

rundlich; das halbherzförmige Paar lang, mit einer dünnen Spitze.

Die Mundöffnung weit, die Kinnladen gleich lang, in der obern ein kleiner Hautzahn, und hinter diesem drei andere gewöhnliche Zähne, welche in Beziehung auf die Gaumenreihe etwas schief stehen; die übrigen Zähne sehr klein, krumm. Die Augen rundlich; Nase fast scheitelrecht, Hals sehr schmal, lang und wie der Vordertheil des Körpers sehr dünn, der hintere Theil dick, seitlich zusammengedrückt, Bauchschuppen gekielt, Schwanz seitlich platt, etwas krumm, mit abgerundeter Spitze. Schuppen gekielt, ziegelförmig,

auf dem Rücken eiförmig, an andern Orten rundlich, aber alle fast gleich breit.

Farbe dunkelblaugrünlich; am Halse abwechselnd grüngelbe Bänder, an den Seiten des Körpers und des Schwanzes breitere grüngelbe Flecken.

Länge fast 5 Fuß, davon der Schwanz  $4\frac{1}{2}$  Zoll.

Vaterland: Die Küste Coromandel.

Beachtenswerth sind die gewöhnlichen Zähne, welche hinter den Hautzähnen stehen. Ob sie giftig seyen, bemerkt Ruffel nicht.

Taf. 70.

### Dunkle Belamide. *Pelamys obscurus*.

*Hydrophis obscurus*. Kalla Shootur Sun. *Russel II. T. VIII.*

Kopf klein, etwas weniges breiter als der Hals, eiförmig platt. Stirnschilder dreieckig, Nasenschilder ablang breit, das nächste Paar kleiner, rundlich; Mittelschild kurz, lanzetförmig; Seitenschilder eiförmig, das halbherzförmige Paar schmal. Mundöffnung weit, Unterkinnlade etwas kürzer als die obere; an dieser ein kleiner Hautzahn, auf jeder Seite hinter diesem drei gewöhnliche Zähne in derselben Reihe, wie die Gaumenreihen, die übrigen Zähne krumm und sehr klein. Die Augen liegen hoch, sind klein und rundlich; die Nasenlöcher fast scheitelrecht, breit.

Der Hals dünne und schlank, rund, wird aber nach und nach dicker gegen den Körper hin, welcher überhaupt viel runder und proportionirter ist, als bei der vorhin beschriebenen Art; der Rücken ist convex, der Bauch gekielt,

und stark gekrümmt. Die meisten Schuppen sind gekielt, am Hals eiförmig, an andern Theilen rundlich, alle liegen ziegelartig; Bauchschuppen nicht größer als die übrigen.

Der Hals ist blauschwarz mit gelben Binden; der Rücken blaulichschwarz, aber etwas heller; Seiten und Bauch gelb, am Schwanz heller mit dunklen Binden.

Länge etwa 3 Fuß, wovon der Schwanz  $5\frac{1}{2}$  Zoll.

Vaterland: Indien.

Zu dieser Gattung gehören: Die schiefergraue Belamide, *P. schistosus*, Hoogli-Pattee. *Russel II. T. X.* Indien. Die bandirte, *P. fasciatus*. *Anguis laticauda*. *Linn.* *Hydrophis laticaudus*. *Latreille.* Indische Meere. Die Schawische, *Pel. Shawii*. *Merrem. P. major.* *Shaw. gen. Zool. f. 121.*

### Blattschwanz. *Chersydrus*. *Merrem.*

Zähne in der Kinnlade und im Gaumen. Giftzähne in der Oberkinnlade. Leib und Kopf oben und unten schuppig. Kopf sehr klein, Hals sehr dünne, Schwanz kurz und breit. Schuppen des Unterleibs gekielt.

### Taf. 71. Körniger Blattschwanz. *Chersydrus granulatus*. *Merrem.*

*Hydrus granulatus*. *Shchneid.* *Pelamys granulatus*. *Daudin.* *Aerochordus fasciatus*. *Shaw. gen. Zool. III. T. 130.* *Microcephalophis gracilis*. *Lesson.* *Bellanger voyage aux Indes orientales.* *Rept. pl. VII.*

Kopf außerordentlich klein, der Hals sehr dünne; Bauchschuppen stachelig.

Kopfschilder sehr klein, fast wie Schuppen, 8 an der Zahl; die beiden Hinterhauptschilder sind die längsten, schmal, hinten zugespitzt. Alle obern Theile sind mit mittelmäßig großen, gleichförmigen, sechseckigen Schuppen bedeckt, die am Schwanz ebenfalls gleich, nur kleiner sind. Der untere Theil des Körpers, vom Ende des Halses an, ist mit breiten, sechseckigen Schuppen bedeckt, welche fünf bis sieben Reihen bilden, jede Schuppe hat in der Mitte einen kurzen, gekrümmten, häkelnden Stachel, auf den beiden mittlern Reihen sind diese Stacheln oder Dornen besonders stark vortretend und bilden einen starken stachelichten Kiel, dessen Stacheln häkelnd sind.

Die Farbe ist oben bleigraublaulich, so daß dieselbe, indem sie an die Seiten absteigt, halbe Binden macht, welche am Schwanz zu ganzen werden; solcher halben Binden zählt man 45 bis 50. Die untern und Seitentheile des Körpers zwischen den Binden sind kanariengelb, der Kopf und obere

Theil des Halses sind braun, welche Farbe sich bis an den Rücken hin zieht.

Die Zähne sind sehr klein, kaum sichtbar; Schwanz kurz und schwerdtförmig oder blattförmig, an der Spitze abgerundet.

Länge 2 Fuß und darüber. Die Mundöffnung ist kaum 4 Linien weit und der Hals hat hinter dem Kopf nur 3 Linien Durchmesser, wogegen der Körper an seinem dicksten Theil wohl 11 Linien Durchmesser hat, welcher am Schwanz nicht kleiner ist.

Vaterland: Die Küste von Malabar.

Die häkelnden Dornen beweisen, daß diese Meeresschlange auch an den Küsten lebt; sie kann durch diese auch an abschüssigen Orten sich festhalten und auf platten Flächen wie auf Felsen anhäkeln und so leicht fortkommen. Die Schuppen sind mit einer dicken Oberhaut belegt, nimmt man diese weg, so erscheinen sie fast glatt. Man kann nicht begreifen, wie sie bei der kleinen Mundöffnung die Beute verzehren kann.

**Vielzahn. Polyodontes. Lesson. Platurus. Latr.**

Kopf mit breiten Schildern; Hals dünn; Körper mit ziegelartig liegenden Schuppen von ablang abgerundeter Form, mit Kielen; Schwanz dreiseitig; Zähne zahlreich, groß, an beiden Kinnladen vorspringend. Der Name Plattschwanz (Platurus) paßt auf alle Wasserschlangen und sollte daher geändert werden.

**Taf. 71. Schwarzgeringelter Vielzahn. Polydotes annulatus. Lesson.**

Tatta-Pam. Russel II. pl. 44. Typhlops mamillaris. Merrem. Platurus fasciatus. Latr. Pelamys fasciatus. Daudin. Anguis laticauda. Linn.

Kopf klein, mit Schildern und Schuppen bedeckt, welche ziegelartig liegen und sehr dicht beisammen stehen.

Kopf kurz, konisch, vorn abgestutzt, Mundöffnung klein; beide Kinnladen gleich lang, dick, am Rande mit kleinen Schildern bedeckt; Augen groß, sehr nahe an der Schnauze stehend. Nasenlöcher groß und viel vorstehender, als bei den Landschlangen, abgerundet, sie liegen in der Mitte des Nasenschilderpaars, hinter dem Rüsselschild. Vor dem Stirnschilder stehen noch zwei kleine Schilder von unregelmäßiger Form, und zur Seite der Unteraugenrandschilder; die Hinterhauptschilder sind von allen die größten und endigen hinten in einen spitzigen Winkel. Die Zähne sind alle gleich groß, sehr spitzig, nach hinten gerichtet, unbeweglich, sollen aber doch einen Giftdrüsenapparat haben. Die sämtlichen Schuppen sind klein, ablang abgerundet, mit einem kleinen Kiel, sie sind sehr zahlreich, aber äußerst klein.

Die Farbe ist blaulich weiß, und vom Hinterhaupt bis zum Schwanz mit 60 dunkelblauen Halbringen bedeckt,

welche auf dem Rücken breiter sind, an den Seiten aber spitzig auslaufen. Die Schwanzspitze und die daran hängende Hautfalte ist tief schwarz, und die Ringe bilden vollkommene Kreise.

Der Körper ist an den Seiten wenig zusammengedrückt, oben eckig, bildet aber am Bauch einen abgerundeten Kiel. Der Schwanz ist sehr zusammengedrückt, mit spitzigem Ende, sein oberer Rand ist dick und durch eine Hautfalte gerandet, welche etwas ausdehnbar und einer Fettkloffe fast ähnlich ist. Der Hals zwar dünne, doch weniger als bei der vorigen Gattung.

Länge 1 bis 1 1/2 Fuß.

Vaterland: Die Küsten von Malabar und das Seebecken von Vizagapatam. Sie soll sehr lebhaft, aber nicht bissig seyn. Ob ihr Biß giftig ist, wird nirgends gesagt.

Eine zweite Art dieser Gattung, auch aus Indien, ist im Leidner Museum, von Reinwardt gefunden.

Fixinger hat die Gattung Chersydrus und Leioselasma zu den Bungaren, Platurus zu den Vipern gezählt, sie gehören aber den Wasserschlangen an, deren ganze Lebensart und Bau sie haben.

**Bungariden. Bungaroides.**

Diese Familie bildet ein treffliches Bindungsglied zwischen den Nattern, Wasserschlangen und Vipern und enthält nur drei Gattungen: Bungar, Bungarus. Trimeresur, Trimeresurus; und Brillenschlange, Naja.

**Felsenschlange. Bungar. Bungarus. Pseudoboa. Oppel.**

Sie haben, wie die Riesenschlangen, Klapperschlangen und Echis, einfache Schilder unter dem Bauch und Schwanz. Der Kopf kurz, mit großen Schildern bedeckt, der Hinterkopf nur wenig aufgetrieben. Auf dem Rücken eine Längsreihe größerer, scharf gekielter Schuppen. Giftzähne. Diese undurchbohrt, aber mit einer Rinne und einer Vertiefung an der Basis versehen.

Ihre ganze Bildung läßt vermuthen, daß diese Schlangen vom Wasser entfernt leben, welches der Name Felsenschlange, den sie in ihrer Heimath führen, bestätigt. Die Arten sind asiatisch, sehr giftig und gefährlich.

**Taf. 72. Blaue Felsenschlange. Bungarus coeruleus.**

Gedi Paragoodoo, Paeta Poola. Russel. I. F. I.

Der Kopf ist wenig breiter als der Hals, klein, eiförmig, etwas glatt oben; Schnauze stumpf. Zehn Schilder bedecken den Kopf. Die Stirnschilder dreieckig, das vordere Paar, welches die Naslöcher trägt, rundlich; das folgende

Paar hat fast dieselbe Form, nur ist es etwas breiter; zwischen den Augen stehen drei Schilder, der mittlere ist breit und schildförmig; die Seitenschilder ablang halbmondförmig; das breitere hintere Paar ist halbherzförmig und mit

vier kleinen Schildchen umgeben. Die Schuppen auf dem Hinterhaupt klein und eiförmig.

Die Mundöffnung mittelmäßig; die untere Kinnlade kürzer als die obere; die Zähne in der untern schwächer als in der obern, klein, spitzig, nach hinten gebogen. Die Gaumenzähne regelmäßig gereiht, zahlreich, keine Reihe am Rande. Die Giftzähne besonders klein und kurz, an jeder Seite aus der Scheide vorragend; überhaupt sind die Zähne nach der Größe des Thiers sehr klein. Die Augen seitlich, klein, rund. Die Nasenlöcher breit. Der Körper rund, fast gleich dick bis nahe zum Schwanz. Schuppen eiförmig, enge stehend, ziegelartig; die mittlern auf Rücken und Schwanz rundlich und breiter.

Farbe dunkelblau, in gewissem Lichte glänzend, in andern schwarz scheinend; Körper und ein Theil des Schwanzes mit krummen, gegen einander gelehrten weißen Linien, in ungleicher Weite von einander abstehend, welche eine Art von Ringen bilden. Ihre Zahl ist ungleich, von 40 bis 50 abwechselnd. Die Schuppen dem Bauche nach sind schwarzbraun, Bauch gelblich weiß.

Länge  $2\frac{1}{2}$  Fuß; der Schwanz meist 5 Zoll. Bauchschilder 223, Schwanzschilder 36.

Vaterland: Indien. Nicht selten in der Provinz Vizagapatam.

Die Indier, welche zwar fast immer die Gefährlichkeit der Schlangen übertreiben, behaupten, der Biß sey fast unmittelbar tödtlich. Allerdings ist derselbe sehr gefährlich, und ein gebissenes Huhn starb in weniger als einer halben Stunde, ein Hund in einer Stunde und zehn Minuten.

Ein großer, starker Hund ward von einer solchen Schlange in den Schenkel gebissen, es schien aber der Zahn kaum die Haut durchdrungen zu haben, indem man an der Wunde nur etwas Blut und Gift bemerkte. Der Hund schrie im Augenblick der Verwundung, lief aber dann gleich ganz frei umher. Nach zehn Minuten zuckte er mit dem verwundeten Glied und zog es in die Höhe, doch konnte er noch stehen. Fünf Minuten nachher legte er sich nieder und bellte. Die Bewegung des Schenkels war merklich geschwächt, obschon das Thier sich wieder aufrichtete, und 25 Minuten nachher waren beide Hinterbeine gelähmt. Während der zweiten Stunde erbrach sich das Thier mehrmals, die Betäubung nahm zu, es legte sich auf die Seite, keuchte und starb gegen das Ende der Stunde fast ohne Zuckungen. Am gebissenen Gliede bemerkte man kaum etwas Geschwulst und Entfärbung. Eine Hündin, welche in die Weiche gebissen worden, starb unter ganz ähnlichen Zufällen nach einer Stunde unter Zuckungen. Ein Huhn, von derselben Schlange in den Flügel gebissen, versiel bald in Betäubung, konnte aber noch umhergehen; schon nach 10 Minuten war dies unmöglich, und nach abermal 5 Minuten legte es sich nieder und schien eingeschlafen, machte aber mehrmals fruchtlose Bewegungen aufzuwachen und wendete den Kopf bald auf diese, bald auf die andere Seite, bekam dann Zuckungen und war nach einer Stunde todt. Der verwundete Theil war nicht entfärbt, aber der Kamm und die Seitentheile des Mundes sahen dunkelroth aus.

Von der Fortpflanzung und Nahrung dieser Schlange ist nichts bekannt.

## Taf. 72. Die geringelte Felsenschlange. *Bungarus annularis*.

*Bungarus Pamah*, Sackenee. *Russel. l. T. II.* *Pseudoboa fasciata. Schneid.* *Boa latotecta. Herm.* *Boa fasciata. Shaw.*

Kopf klein, wenig breiter als der Hals, eiförmig, oben platt, Augengegend zusammengedrückt, Schnauze abschüssig, sehr stumpf. Zehn Kopfschilder, der erste dreieckig, ausgeschweift; das Paar zwischen den Nasenschildern rund mit einer geraden Seite, das folgende Paar ebenso, nur breiter; der Mittelschild zwischen den Augenschildern schildförmig zugespitzt, die Seitenschilder konisch; die Nackenschilder groß, breit, halbherzförmig abgesetzt; der übrige Theil des Kopfs mit kleinen rundlichen Schuppen bedeckt. Mundöffnung ziemlich enge, die Kinnladen fast gleich lang.

Zähne in der Unterkinnlade zahlreich, regular gebogen, sehr kurz und fast ganz im Zahnfleisch versenkt. Die Gaumenzähne in der Oberkinnlade sind ebenfalls klein. Am Kinnladenrande stehen auf jeder Seite drei kleine Zähne hinter den Giftzähnen in einer schiefen Linie gegen die Gaumenzähne. Die Giftzähne sind verhältnismäßig zur Größe des Thiers besonders kurz; zwei ragen aus der Scheide hervor.

Die Augen sind seitlich, klein, rundlich. Die Nasenlöcher groß, am Schnauzenwinkel geschlossen. Der Körper fast dreieckig, der Rücken beinahe schneidend, die Seiten abhängig, der Bauch convex. Die Schuppen, welche die Höhe des Rückens bilden, breit, fast sechseckig, größer als die andern und gewimpert; die übrigen eiförmig, alle glatt, glänzend, dicht auf einander ziegelförmig liegend, fest anhängend.

Die Farbe des Kopfs ist schwärzlich blau, ein gelber

Streif fängt in der Mitte der Hinterhauptschilder an und geht zu beiden Seiten des Nackens herunter; ein schwarzblauer Ring von bedeutender Breite folgt hierauf und läuft nach dem Hinterhaupt spitzig aus zwischen die gelben Streifen. Der ganze Hals, Körper und Schwanz sind abwechselnd mit gelben und schwarzblauen breiten Bändern geziert, welche auf dem Bauche mit denen der andern Seite zusammenkommen und also vollständige Ringe bilden. Die stumpfe Schwanzspitze ist blau. Das Blaue ist auf den Schildern etwas heller.

Länge  $5\frac{1}{2}$  Fuß, der dreieckige kurze Schwanz ist ungefähr 5 Zoll lang.

Bauchschilder 233, Schwanzschilder 36.

Vaterland: Indien, Bengalen.

Ihr Biß wird für absolut tödtlich gehalten. Ein von einer sehr matten Schlange gebissenes Huhn legte sich bald darauf nieder, hatte starke Ausleerungen und konnte sich nicht aufrecht erhalten. Vergebens strengte es sich in den ersten 10 Minuten an sich aufzurichten, und bekam Zittern des Kopfs. Fünf Minuten nachher schien es schon sterbend, starb aber erst nach 25 Minuten unter Convulsionen. Eine sehr lebhaftige Schlange hätte wahrscheinlich noch schneller durch ihren Biß getödtet.

Zu den Felsenschlangen gehört *Bung. semifasciatus. Oppel.* *Aspidoclonion semifasciatum. Wagler Amphib. T. II.* *Java.* *Bung. ferrum equinum. Kuhl. Java.*

Kleinkopf. *Trimeresurus*.Alecto. *Wagler*.

Kopf klein, mit großen Schildern, ein Theil der Schwanzschilder doppelt, die übrigen einfach. In der Oberkinnlade durchbrochene und undurchbrochene Giftzähne.

Taf. 71. Neuholländischer Kleinkopf. *Trimeresurus leptocephalus*. *Lacep.**Annal. du Muséum IV. T. 56. f. 1. Trimeresurus petit tête.*

Der Kopf ist sehr klein und oben mit 9 großen Schildern, welche in vier Reihen liegen, bedeckt. Schuppen glatt, die vier mittlern Reihen auf dem Rücken gekielt; der Schwanz achteilig; unmittelbar am After stehen zwei Paare getheilte Schilder, dann folgen 9 ganze Paare und endlich 42 Paare getheilte Schilder, Bauchschilder 180. Die Farbe

der ganzen Schlange ist düsterbraun, einfarbig, nur die Kopfplatten etwas dunkler.

Größe etwa  $1\frac{1}{2}$  Fuß.

W a t e r l a n d: Neuholland.

Von ihren Sitten und ihrer Fortpflanzung ist nichts bekannt; nur daß sie als giftig gefürchtet wird.

Brillenschlange. *Naja*.Uraeus et *Aspis*. *Wagler*.

Kopf mit Schildern bedeckt, sehr klein. Die vordern Rippen sind so beweglich, daß die Schlange sie zu beiden Seiten ausstrecken und so den Hals wie eine breite Scheibe ausdehnen kann. Schilder am Bauche; Schwanzschilder getheilt. Nasenlöcher einfach; Pupille rund. Oberkieferbeine ziemlich lang, an ihrer Spitze ein durchbohrter Giftzahn, der das Gift beim Beißen in die Wunde leitet; hinter diesem noch zwei bis vier undurchbohrte Zähne. Die Brillenschlangen haben, wie die Bungaren, längere Kinnladenknochen als die übrigen Giftschlangen. Die untern Kinnladen sind gerade und stark. Die Schuppen sind gewölbt und stehen in Querreihen. Der Schädel hat viel Aehnlichkeit mit den Nattern.

## Taf. 73.

Die Brillenschlange. *Naja tripudians*.*Chinta nagoo. Russel I. V. VI. Coluber Naja. Lim. Cobra di capello. Seba I. 44. f. 1. 89. f. 1—4. 90. f. 1. 94. f. 1. 97. f. 1.—4.**Naja lutescens. Laurenti. Coluber coecus. Gmel. Vipera Naja. Daud. VI. t. 60.*

Der Kopf kaum breiter als der nächste Theil des Halses, kurz, breit eiförmig, stumpf; der Scheitel platt, um die Augen schmal, und an der Schnauze zusammengedrückt; zehn Hauptschilder; der erste, oder Rüsselschild, dreieckig, an der Basis ausgeschnitten; das Paar zwischen den Nasenlöchern dreieckig, das folgende Paar breiter, rundlich; der Mittelschild zwischen den Augen breit, schildförmig; Seitenschilder konisch; die Hinterhauptschilder etwas zugespitzt, Hinterhauptschuppen klein, rundlich eiförmig.

Mundöffnung weit; die untere Kinnlade etwas kürzer als die obere. Zähne in der Unterkinnlade spizig, rückwärts gebogen und in bestimmter Entfernung von einander stehend, nur vorn stehen zwei oder drei abgesonderte längere; die Zähne in der Oberkinnlade wie bei andern Giftschlangen; keine Randreihe, aber zwei Gaumenreihen von zahlreichen, kleinen, rückwärts gebogenen Zähnen. Auf jeder Seite zwei Hautzähne, der eine länger als der andere. Diese sind durchbohrt, hinter ihnen aber stehen noch 2 bis 4 undurchbohrte Zähne. Die Augen klein, seitlich, rund, vorstehend. Die Nasenlöcher sehr nahe an der Spitze des Rüssels, breit und weit offen. Der Hals ist beim ruhigen Thier nicht dicker als der Kopf; allein im Affekt, auch nur wenn ein Mensch ihr nahet, hebt sie den Kopf empor und dehnt die lockere Haut des Halses dadurch aus, daß sie die Rippen auswärts

biegt, wodurch die Haut sehr breit ausgespannt wird. Auf dieser Haut zeigt sich eine brillenförmige schwarze Zeichnung, das innere dieser Zeichnung ist weiß, der eingefasste runde Augenfleck aber von der Farbe der Haut. Bei der Ausdehnung der Haut weichen auch die Schuppen auseinander. Selbst bei zusammengelegter Haut nach dem Tode bleibt die Brillenzeichnung sichtbar.

Körper rund, mit verhältnismäßig kleinen eiförmigen, glänzenden, aneinanderstehenden, doch nicht ziegelförmig liegenden Schuppen, nur die zwei Reihen an jeder Seite des Bauchs sind etwas größer, eiförmig, ziegelartig liegend.

Die Farbe lohgelb, in gewissem Lichte ins Aschblau schimmernd. Der Zwischenraum zwischen den Schuppen ist weiß, und da auch die Ecken einiger Schuppen weiß sind, so scheint die Schlange wirklich weißer als sie ist. Die Bauchschilder sind lang, die getheilten Schwanzschilder sechseckig, schmutzig weiß, dunkel gefleckt.

Länge 4 Fuß, davon der Schwanz etwa 9 Zoll.

Bauchschilder 185 bis 187, Schwanzschilder 57 bis 60.

Rüssel führt 10 Varietäten der Brillenschlange an, welche von den Einwohnern unterschieden werden, und sich durch die Verschiedenheit der Farbe der Brille, durch schwarze Flecken an der Brust und durch mehr oder weniger gelbe und braune Farbe des Oberkörpers auszeichnen. Eine

Abart oder Art, die Sankoo Nagoo heißt, hat sogar keine Brille. Ob dieses wirklich konstante Arten seyen oder nur Varietäten, kann nur an Ort und Stelle ausgemacht werden, wo man leicht vergleichen kann. Man behauptet auch, die Gefährlichkeit des Bisses sey verschieden, was aber von mancherlei Umständen überhaupt abhängt. Ruffel selbst sagt, daß die von den Indiern gemachten Verschiedenheiten sehr unbedeutend seyen, und daß nach seinen Beobachtungen in der Wirkung des Giftes kein bedeutender Unterschied sey.

Vaterland: Ostindien, wo sie häufig vorkommt und sehr gefürchtet wird; dagegen findet sie sich weder in Brasilien noch in Fern, wie Sebä fälschlich angiebt.

Ueber die eigentliche Naturgeschichte dieser Gattung hat man nirgends etwas Zusammenhängendes aufgezeichnet, weder von ihrer Ernährung noch ihrer Fortpflanzung, wohl aber von ihrer Zähmung, ihrem Tanze und ihrem Gifte.

Das Männchen unterscheidet sich gar nicht vom Weibchen. Die von uns abgebildete ist die gemeinste Varietät und zeichnet sich durch die bestimmte Form der Brillenzeichnung aus. Der Körper ist ohne Flecken.

Eine zweite Varietät heißt in Indien Nege Nagoo; man findet sie an der Küste von Coromandel. Die Brillen sind grau, in der Mitte schwarz eingefast, an jeder Seite des Bogens ein schwarzer Fleck.

Candum Nagoo ist eine dritte Varietät aus derselben Gegend; ein doppelter schwarzer Bogen bildet den Umriß der Brille, an der aber die Kreise nicht bezeichnet sind. Die Farbe ist dunkler, und die Haut zwischen den Schuppen ist gelb. Der ausgespannte Hals ist birnförmig.

Die vierte Varietät heißt Sankoo-Nagoo; sie hat gar keine Zeichnung auf dem Halse.

Eine fünfte Varietät heißt in Coromandel Mogla Nagoo; die Hinterhauptsschilder sind grau gefleckt, und die vier Mittelschilder graublau.

Die sechste, Malle-Nagoo ist blaß braun; die Bauchschilder weiß, sieben Brustschilder sind schwärzlich, die Brillenflecken klein.

Eine siebente, Comboo Nagoo, hat dunkle Nackenschilder, der Körper ist stark und schillert in Blau.

Bei Janna Nagoo und Nella-tas-pam ist die Kehlhaut der ersten orangefarben, die der zweiten schwarz.

Bei der zehnten Varietät endlich, der Korie-Nagoo, der Bewohner von Coromandel, sind die drei Mittelschilder zwischen den Augen sehr schmal, das letzte Paar breit und eiförmig, die Schuppen aber bläulich.

Ungeachtet die Brillenschlange eine der giftigsten ist, wird sie doch sehr oft in Indien von Gauklern eingefangen und gewissermaßen gezähmt, wenn man eine Schlange, die in intellectueller Hinsicht auf einer so niedrigen Stufe steht, zahm heißen kann. Die Schlangenzähmer behaupten, es sey die Musik im Stande, diese Zähmung zu bewirken. Sie tragen die Schlange in einem runden Körbchen, dessen Deckel sie öffnen; dann setzen sie sich auf den Boden oder hocken auf die Fußsohlen, in der linken Hand eine Rohrflöte haltend, nun kommt die Schlange auf den Ton der Flöte aus dem Korbe hervor, hebt den Kopf in die Höhe, dreht denselben bald links, bald rechts, wie der Flötenspieler sich dreht, und ahmt so seine Bewegungen nach und scheint die übrigen nach dem Takte zu machen, indem sie den Spieler immer ansieht. Hat dies Spiel einige Zeit gedauert, so hört der Mann zu spielen auf, das ermüdete Thier senkt sich und wird wieder in den Korb gebracht. Fast immer gebrauchen diese Gaukler die Vorsicht, die Schlange vorher mehrere Male in ein Stück Tuch beißen zu lassen, wodurch sich ihr Giftvorrath entleert, und wenn sie auch beißt, der Biß unschädlich wird. Noch häufiger aber werden ihr die Zähne ausgerissen, indem man den Lappen, worin sie gebissen hat, schnell wegreißt, wo dann die eingehackten, rückwärts gebogenen Zähne im Lappen stecken bleiben und ausgerissen werden. Allein dieses sichert

vielleicht weniger als das erste, wenn es nicht von Zeit zu Zeit wiederholt wird, weil, wie wir schon früher bemerkt haben, die Giftzähne durch andere dahinter stehende ersetzt werden und wieder nachwachsen. Wird nun der Gaukler gebissen, so leidet er an seiner Wunde, wie jeder andere Gebissene, und stirbt, wenn nicht sogleich geholfen wird. Es scheint aber nicht, daß die Schlange bloß aus Liebe zur Musik, noch weniger aus Folgsamkeit gegen ihren Herrn den sogenannten Tanz beginne. Es liegt in ihrer Natur, wenn sich ihr ein Mensch naht, sich aufzurichten und den Kopf mit aufgeschwollenem Halse nach dem Gegenstand zu kehren. Dies thut sie nun aber hier besonders gegen die Hand des Gauklers, welche sie immer im Auge behält und allen ihren Bewegungen folgt, um jedem möglichen Angriff zuvor zu kommen. Diese Gaukler geben zwar vor, die Schlangen überhaupt durch Musik zähmen und aus ihren Schlupfwinkeln hervorlocken zu können, wobei aber wirklich Betrug obwaltet. Sie tragen nämlich oft unschuldige Schlangen in ihren weiten Ärmeln. Werden sie nun berufen in einen Garten oder irgendwo, wo man es haben will, eine Schlange zu fangen, so machen sie ihre Musik, und wenn dieselbe nicht erscheinen will, lassen sie durch einen Taschenspielerstreich eine oder mehrere aus ihrem Ärmel hervor, als ob es die aus dem Loche gerufene wäre, und stecken sie dann wieder ein; wenigstens hat man sie auf diesem Betrage schon ertappt. Uebrigens ist diese Kunst gar nicht neu, und ihrer ist schon in den Schriften der Griechen und Römer erwähnt, die Psyller in Cyrene und die Ophogenen in Cyprien betrieben sie, und in Egypten wird sie ebenfalls nicht selten ausgeübt. In Malabar genießt die Brillenschlange eine Art von Verehrung; man zeigt und unterhält sie in den Pagoden und richtet Gebete an sie. Die Braminen beschwören und exorciren sie, und die Gläubigen bringen ihnen Milch und andere Lebensmittel in die Wälder, oder wo sie ihr gefährliches Wesen treiben, und bitten sie, niemanden etwas zu thun. Findet ein Einwohner von Malabar eine Schlange in seinem Hause, so bittet er sie, hinauszugehen; hilft das nicht, so hält er ihr Speisen vor, um sie hinauszulocken; wirkt auch dieses nicht, so holt er Braminen, welche ihr rührende Vorstellungen machen.

Während sich Dellon (im siebenzehnten Jahrhundert) zu Cananor aufhielt, wurde ein Geheimschreiber des Fürsten von einer Brillenschlange gebissen. Man brachte ihn zur Stadt, wohin man auch die Schlange in einem wohl verwahrten Behälter schaffte. Der über den Vorfall sehr betrübt Fürst ließ sogleich die Braminen holen, und diese stellten nun der Schlange vor, wie wichtig das Leben des verwundeten Staatsdieners sey. Man bat, man drohte der Schlange, sie auf demselben Scheiterhaufen verbrennen zu lassen, wenn der Kranke sterbe, allein sie war unerbittlich und der Schreiber starb. Der sehr niedergeschlagene Fürst überlegte indes, der Todte könne vielleicht durch eine heimliche Sünde sich den Zorn der Götter zugezogen haben, ließ die Schlange vor dem Haus in Freiheit setzen, entschuldigte sich bei derselben eifrig und machte ihr tiefe Bücklinge.

Es ist bekannt und schon gesagt worden, daß diese Schlange eine der giftigsten und ihr Biß meist tödtlich sey. Ein bestimmtes Gegengift kennt man bis jetzt nicht, doch kann bei schneller Hülfe der Tod wohl abgewendet werden. Es sind bei der Häufigkeit dieser Schlange in Indien sehr viele Beobachtungen über die Wirkung des Bisses angestellt worden. Vorzüglich hat Ruffel darüber höchst merkwürdige Versuche an Thieren gemacht, und Beobachtungen der Wirkung an Menschen aufgezeichnet; allein auch andere Europäer, welche in Indien lebten, haben ihre Beobachtungen mitgetheilt, deren Resultate wir anführen wollen; alle Beobachtungen anzuführen, wäre zu weitläufig und es müßten öftere Wiederholungen vorkommen.

Hunde, welche von der Brillenschlange gebissen wor-

den, bekamen Erbrechen und andere Ausseerungen, erlitten Zuckungen in dem gebissenen Gliede, winselten und bellten, legten sich bald nieder, konnten nicht mehr aufstehen und starben mit oder ohne Zuckungen in einer halben bis drei Stunden. Hat die Schlange vorher ein- oder mehrermale gebissen, so entstuhnden wohl einige schlimme Zufälle, aber die Hunde erholten sich nach 4 bis 8 Stunden vollkommen wieder. Hühner und Tauben starben, wenn sie gebissen wurden, in viel kürzerer Zeit, da überhaupt Vögel gegen die Gifte viel empfindlicher sind, als Säugethiere. Wurde die Wunde mit Del gerieben, so starben die Thiere dennoch. Ein gebissenes Schwein starb nach ungefähr einer Stunde. Bissen die Schlangen einander selbst, so erfolgte keine Wirkung des Giftes. Wurde Gift in Wunden gebracht, so erfolgten selten schlimme Zufälle, während dieselben Thiere, wenn sie von der Schlange gebissen wurden, starben. Die wunden Stellen wurden meist nur unbedeutend geschwollen, und schwarz. Hühner, welchen man nach dem Bisse Schwefelsäure auf die Wunde brachte, starben viel schneller als solche, deren Wunde man unbeachtet ließ.

Die Beobachtungen an Menschen zeigen, daß eine rationelle Behandlung sie retten kann. Die eintretenden Zufälle waren Verlust des Seh- und Gefühlsvermögens, erschwertes Schlucken, Mundsperrre, soporoser Zustand, Lähmung, Verlust der Beurtheilungskraft. Diese Symptome vermehren sich immer mehr, bis der Tod erfolgt. Ein Mensch kann aber mehrere, ja bis auf 40 Stunden aushalten, und der Zustand derjenige des Scheintodes seyn, ohne daß der Tod erfolgt. Ein Mittel, welches die nachtheiligen Folgen des Schlangengiftes schnell und ganz beseitigt, kennt man noch nicht. Man hat den Arsenik in sehr kleinen Gaben gerühmt, und den sogenannten Tanjorepillen die Kraft zugeschrieben, das Gift zu tilgen. Diese Pillen enthalten arsenische Säure; eine sechsgranige Pille enthält etwa  $\frac{1}{4}$  Gran. Allein bei Thieren halfen diese Pillen nur in wenigen zweifelhaften Fällen; bei Menschen wurden meist noch andere Mittel gegeben, z. B. Opium, welche ebensowohl die Heilung bezweckt haben können, als der an und für sich schon gefährliche Arsenik. Mehr schien das Luzienwasser (Eau de Luce) aus äzendem Ammoniac, Bernsteinöl, Wachsseife und Weingeist bestehend, innerlich und äußerlich angewendet, zu nützen, wozu der Ammoniac wohl am meisten beitrug, doch auch nicht in allen Fällen; am vorzüglichsten scheinen stark schweißtreibende Mittel, starker Wein und selbst Branntwein innerlich genommen, es erfolgt darauf reichliche Ausdünstung und Nachlaß der Zufälle.

Es ist unnöthig, zu sagen, daß der sogenannte Schlangenstein, eine künstliche, kalkartige Zusammensetzung, den man in der Schlange selbst vorfinden sollte, ein gutes Gegenmittel sey. Er soll nämlich, auf die Wunde gelegt, das Gift sogleich einsaugen. Kämpfer rühmte sehr die Schlangenzurzel (*Ophiorhiza mungo*), welche häufig in den sehr heißen Thälern Asiens wächst. Man soll ihre Heilkraft gegen das Schlangengift dadurch entdeckt haben, daß der Fehneumon, wenn er von einer Brillenschlange gebissen wird, eifrig diese Wurzel aufsuche und freße. Allein Russels Erfahrungen widersprechen dieser Behauptung.

Von äußern Mitteln, wenn sie sogleich nach dem Bisse angewendet werden, darf man sich allerdings schnelle Hülfe versprechen. Je eher sie angewendet werden, um so sicherer sind sie; aber oft ist es schon nach wenig Minuten zu spät, besonders wenn ein großes Blutgefäß verletzt worden ist. Die indischen Schlangenfänger gehen nie allein auf die Schlangenjagd, und einer der Jäger trägt immer eine Ranchmaschiene bei sich, um jeden Augenblick ein glühendes Eisen machen zu können. Dieses Instrument ist gabelförmig, und die Spitze hat die Gestalt eines Schlangenzahns. Wird nun einer gebissen, so unterbindet man den verwundeten Theil, saugt an dem Bisse, und so wie sich Blut zeigt, wird das

glühende Instrument in die Zahnwunde gebracht. Innerlich nehmen sie einen Aufguß eines geistigen Getränkes auf Hanf oder Tabak, und so werden die meisten Gebissenen gerettet. Das Ausschneiden der Wunde wird ebenfalls mit vielem Erfolg angewendet, wozu es einer scharfen Scheere oder eines sehr scharfen Messers bedarf, mit diesem schneidet man das gebissene Stück ganz weg, so ist alle Gefahr vorüber. Greift man aber nicht tief genug, so nützt es nichts, und reizt man mit einem schlechten Instrument die Wunde nur, so ist dies noch schlimmer, indem die Einsaugung durch den Reiz befördert wird. Eine tiefere Wunde dient immer dazu, das Blut recht ausdrücken zu können, wodurch das Gift theilweise oder ganz entfernt wird, wobei man möglichst den Theil im Wasser besonders warm erhält. Bei einer nur oberflächlichen Wunde kann das Waschen oft schon allein hinreichen, und immer ist es rathsam, die Wunde sogleich mit den Kleidern abzuwischen und mit dem eigenen Speichel abzuwaschen, um das allenfalls noch auf der Haut sitzende Gift zu entfernen. Ein augenblicklich angebrachter und fortdauernder fester Druck auf die Wunde ist äußerst wohlthätig und hindert die Einsaugung des Giftes sehr. Man drücke sogleich mit dem Daum stark darauf und binde nachher ein Steinchen, glattes Holz, oder so etwas recht fest auf die Wunde, so kann man ruhig abwarten, bis man eine Scheere bekommt, denn so lange der Druck dauert hat keine Einsaugung statt.

Der Verband, oder vielmehr die Unterbindung des gebissenen Gliedes, indem man, wenn z. B. die Wunde an der Hand ist, ein Band an der Handwurzel anlegt, damit das Gift mit dem Blute nicht zum Herzen komme, hat zwar dieselbe Hauptwirkung, wie der Druck; allein da, wenn eine gehörige Wirkung statt haben soll, die Unterbindung so stark geschehen muß, daß der Blutumlauf gänzlich gehemmt wird, so kann dieselbe nur kurze Zeit ohne Gefahr des Absterbens des unter dem Bande liegenden Theils statt haben. Denn wird der Kreislauf nicht gänzlich gehemmt, so unterschreitet das Gift doch den Verband. Es kann daher derselbe einzig dazu dienen, um Zeit zu gewinnen, das Gift örtlich wegzuschaffen.

Das Ausfaugen, wenn es sogleich geschieht, kann wohl die besten Dienste leisten; ist es an einem Theil, den der Gebissene selbst ausfaugen kann, so thut er sehr wohl daran, es nicht zu unterlassen. Des herrlichen Wieds Beispiel, der die Wunde eines von einer amerikanischen Giftschlange gebissenen Negers selbst ausfog und ihn dadurch rettete, findet aber kaum sehr viele Nachahmer, und ist auch, nach einigen Beispielen, selbst zuweilen gefährlich, da nach Bellangers Beobachtungen Gift der Brillenschlange auf die Oberfläche des Gehörorgans eines Hundes den Tod auf merkwürdige Art herbeiführte, und auf Augen und Zunge gebracht schwere Zufälle hervorbrachten. Man sollte es daher nur durch Saugenäpfchen verrichten, wenn man solche immer bei der Hand haben könnte. Dieses örtliche Wegschaffen des Giftes ist auch der Zweck des Schröpfens, welches die Gefahr, wenn auch nicht immer aufhebt, doch sehr mindert; allein auch hier kann der Zweck nur dann erreicht werden, wenn es sogleich geschieht, und wie selten ist es der Fall in Europa, das doch so bewohnt ist, daß man sogleich die nöthige Operation machen kann, noch viel mehr in wenig bewohnten Ländern, wo die Giftschlangen häufiger, folglich auch der Fall des Reißens öfter und zwar gefährlicher und schneller Hülfe fordernd eintritt. Das Mittel ist also gut, vortreflich, ja das Beste, aber leider selten anwendbar, denn später als nach einigen Minuten wird es wenig oder nichts mehr leisten, und nur wenn es sogleich angelegt wird, oder des Theils wegen angelegt werden kann, ist es im Stande, alle schlimmen Zufälle sogleich zu heben. In Egypten ist, nach Ehrenbergs Zeugniß, das Schröpfen sehr im Gebrauche und wird als das beste Mittel angesehen. Eine Ma-

schiene, mit der man das Gift sogleich aus der Wunde ziehen könnte, wie eine Art von Schröpfkopf, sollte jeder Reisende in jenen Ländern bei sich führen, und nie sollte jemand in Indien ungestieft durch Gras und Binsen gehen.

Zur Gattung der Brillenschlange gehört auch die egyptische Aspis, Naja, Haje. Merrem. *Vipera Haje*. Daudin. *Uraeus*. Wagler.

Sie bewohnt Egypten. Ihre Rückenschuppen sind glatt, gewölbt und ohne erhabenen Kiel; die Farbe ist grünlich, bräunlich gefleckt; ihre Länge beträgt fast 2 Fuß, den Hals kann sie wie eine Brillenschlange ausdehnen, und hat überhaupt dieselben Gewohnheiten, wie die Brillenschlange. Die Egypter erheben sie zum Sinnbild der weltbeschützenden Gottheit, und bildeten sie über dem Eingang des Tempels zu beiden Seiten einer Erdkugel ab. Die Gaukler lassen sie um Geld sehen, nachdem sie ihr die Giftzähne ausgerissen haben, und wissen sie durch einen Druck hinter dem Kopf in eine Art von Starrkrampf zu versetzen, wodurch sie ganz steif wird; ein Kunstgriff, den die Egypter schon zu Moses Zeit kannten, indem sie diese Schlangen scheinbar in Stäbe verwandelten. Diese Schlange soll es auch seyn, deren die berühmte Cleopatra sich bediente, um sich selbst umzubringen. Galienus erzählt, daß man zum Tod Verurtheilte, um ihre Leiden abzukürzen, von einer Haje habe beißen lassen, wodurch das Bewußtseyn schnell verloren gieng.

Ob und welche Feinde die Brillenschlange unter den Thieren habe, davon habe ich nichts Bestimmtes auffinden können. Ob die Zheumons, die man als Hauptfeinde der Schlangen angiebt, sich auch an die Brillenschlange wagen, darüber sind die Angaben ungleich und widersprechend, und noch mehr darüber, ob und wie die Zheumons sich vor dem Gifte schützen können, wenn sie gebissen werden. Die Sage, daß sie in diesem Falle die Schlangenzugel (*Ophioliza mungo*) aufsuchen und sich durch das Fressen derselben retten, scheint eines der Märchen zu seyn, deren man früher so viele in der Naturgeschichte erwähnte und als Wahrheit annahm. Erwachsene Brillenschlangen möchten wohl für die Zheumons eine zu gefährliche und große Beute seyn; kleiner könnten sie sich aber wohl bemächtigen. Daß ihnen jedoch der Biß selbst nicht tödtlich oder gefährlich seyn sollte, ist unwahrscheinlich, wenn indes die Erfahrung und fortgesetzte Untersuchungen die Beobachtung des Herrn Lenz bestätigen sollte, daß der Vipernbiß dem Iltis und dem Fgel nichts schade, so könnte dies allerdings auch den Zheumon betreffen, der mit dem Iltis so nahe verwandt ist; allein der Biß der Brillenschlange ist schon ihrer Größe halben gefährlicher, als der der europäischen Viper, die kleinen, schwachen Giftzähne der letztern mögen wohl oft die ungemein dicke

und starke Haut des Iltis nicht durchdringen und so das Gift nicht ins Blut kommen, was beim Biße der viel größern, mit starken Hautzähnen versehene Brillenschlange sich wohl schon anders verhalten dürfte. Es muß also dies fernern Beobachtungen aufzuklären überlassen werden. Daß der Zheumon das Fleisch der Giftschlangen ohne allen Nachtheil genießen kann, daran darf wohl Niemand zweifeln, der weiß, daß das Gift nicht im Schlangenfleische, sondern nur in den Zähnen steckt, und daß sogar ein von der Schlange durch den Biß getödtetes Thier von Menschen und Thieren ohne Nachtheil gegessen werden kann. Daß Schweine nicht so geschworne Feinde der Schlangen seyen, wie man angegeben hat, ist eben so gewiß, als daß sie durch den Schlangengiß sterben, folglich keine Thiere sind, denen das Gift nichts schadet. Die Versuche des Herrn Lenz aber zeigen, daß das Schwein keinen vorzüglichen Trieb zum Schlangenfange eingepflanzt hat, und daß der Ruhm dieses borstigen Thieres, welches schon Aristoteles als Schlangenvertilger bezeichnete, ihm gar nicht mit Recht zukommt. Selbst die sogenannte Thatsache, daß das alles fressende, gefräßige Schwein Schlangen verzehre, ist nicht einmal hinlänglich erwiesen, da solche, denen man mit Fleiß Hunger gelassen, kaum todte oder lebende Schlangen fressen wollten, welche man ihnen darbot, obgleich den Vipern der Kopf abgeschnitten wurde. Sehr fette, starke Schweine dürften wohl ohne bedeutende Folgen in den Speck gebissen werden, da die Blutgefäße im Fett eben nicht in besonderer Stärke vorhanden sind.

Als kräftigere Schlangenseinde muß man wohl die größern Vögel ansehen, da die Bedeckung ihrer ziemlich blutleeren Beine sowohl als ihr dichtes Gefieder dem Eindringen des Giftes wichtige Hindernisse entgegensezt und seine Wirkung hemmt. Wenn der ostindische allesfressende und kühne Niesensorch (*Ciconia argala*) auch als Schlangenzwinger angegeben würde, welcher Naturforscher könnte hierin etwas Unglaubliches finden? Bläht sich gleich die Brillenschlange gegen ihn auf, mit großer Schnelligkeit und Gewandtheit wird er ihr einen tüchtigen Schnabelhieb an den schwellenden Nacken versetzen, sie unfähig machen, ihm zu schaden, und dann mit einem andern Hieb des mächtigen Schnabels ihr den Kopf zerspalten, und sie so ohne Gefahr verschlingen können. Die Naturgeschichte meldet aber darüber nichts Bestimmtes, und so müssen wir es auf sich beruhen lassen, ob die Brillenschlange an den Niesensörchen Feinde habe. Von andern Raubvögeln wissen wir ebenfalls nichts Zuverlässiges. Junge werden ganz gewiß sehr oft von solchen Thieren gefressen.

### Klapperschlangenartige Schlangen. Crotaloidea.

Bei dieser Familie tritt ein Hauptcharakter hervor, dessen Bestimmung sich nicht erklären läßt, nämlich das Vorhandenseyn von Kopfgruben oder tiefen Höhlen zwischen Nasenlöchern und Augen. Eine zweite Sonderbarkeit ist das Vorhandenseyn der Schwanzklappen aus dünnen, hornartigen in einander greifenden Kapseln, am äußern Ende des Schwanzes bestehend. Der Scheitel ist bald geschuppt, bald geschildet. Die Gattungen, deren wir nur drei annehmen, sind von Fitzinger auf sechs gestellt worden, nämlich: Dreieckkopf, *Trigonocephalus*. Craspedocephalus, *Craspedocephalus*. Tisiphone, *Tisiphone*. Lachesis, *Lachesis*.

Rattelschlange, *Caudisona*, und Klapperschlange, *Crotalus*. Wagler hat, nach seiner Art, noch mehr Gattungen gemacht, und zwar: Dreieckkopf, *Trigonocephalus*. Grubenkopf, *Bothrops*. Megäre, *Megaera*. Atropos, *Atropos*. Dornflehle, *Tropidolemus*. Lachese, *Lachesis*. Rattelschlange, *Caudisona*. Schweifklapperer, *Uropsophus*. Klapperschlange, *Crotalus*. Und Merrem endlich nennt die Dreieckköpfe Kusie, *Cophias*. Wir bringen sie unter die Gattungen Klapperschlange, *Crotalus*. Lachesis, *Lachesis* und Kusie, *Cophias*.

## Klapperschlangen. *Crotalus*.

### *Crotale. Serpents à sonnettes.*

An den Oberkieferbeinen durchbohrte Giftzähne, dicke Zähne in der Unterkinnlade und im Gaumen. Kopf mit Schuppen und Schildern bedeckt. Zwischen den Augen und Nasenlöchern eine Grube auf jeder Seite. Am Ende des Schwanzes eine Klapper aus hornigen Ringen. Sie besteht aus ganz dünnen, aber harten, hornartigen, sehr elastischen, halbdurchsichtigen Blasen, die sich jährlich um eine vermehren. Wenn das Thier den Schwanz hebt, und damit eine schwingende oder zitternde Bewegung macht, so entsteht ein Geräusch, als ob man Erbsen in einer dünnen Blase schüttelte.

Die Jungen entwickeln sich in den Eiern vollkommen, und entschlüpfen denselben sogleich, wie sie aus dem Leibe der Mutter kommen. Diese Schlangen sind also lebend gebärend.

Sie leben alle in Amerika.

Wagler bildet daraus drei Gattungen: Rattelschlange, *Caudisona*. Schweifklapperer, *Uropsophus*, und Klapperschlange, *Crotalus*, bloß dadurch zu unterscheiden, daß die einen mehr Schilder auf dem Kopfe haben.

Die Klapperschlangen gehören bekanntlich zu den gefährlichsten Giftschlangen, deren Biß unvermeidlich tödtlich

ist, wenn nicht schnelligt Hilfe geleistet wird. Nach den sichersten Nachrichten sind es langsame, träge Thiere, welche ungereizt nicht beißen. Sie klettern nicht, und die ihnen zugeschriebene Zauberkraft ist eine jener vielen Fabeln, welche bisher die Naturgeschichte der Amphibien überhaupt entstellten. Sie nähren sich von kleinen Säugethieren, Vögeln, vorzüglich aber von andern Reptilien. Säugethiere und Vögel tödten sie erst durch ihren Biß.

### Taf. 74. Schauerklapperer. *Crotalus horridus*.

#### *Crotale à Losanges.*

*Crotalus rhombifer*. Daudin. V. T. 69. f. 2. *Crotalus tessellatus*. Herm. obs. zool. *Crotalus horridus*. Linn. *Crotalus caseavella*. Spix. *serpent*. T. 24. *Crot. atricaudatus*. Daud. *Seba thes.* II. t. 95. f. 1. 2. t. 96. f. 1. *Caudisona orientalis*? Laurent. *Crotalus durissus*. Cuv. et Merrem. Boicininga. Piso. Boiquira. Marg.

Der Kopf mit kleinen Schuppen bedeckt, nur eine Reihe Lippenfelder, über jedem Auge ein glatter Augenschild, rautenförmige Zeichnungen auf dem Rücken.

Die Gestalt im Verhältnis zur Länge dick und breit. Der Kopf klein, eiförmig, etwas platt gedrückt, ziemlich vor den Hals vortretend und herzförmig ausgedehnt; seine Oberfläche bildet eine ziemlich flache Ebene, welche an den Seiten durch eine scharfe Kante von der Seitenfläche des Kopfes geschieden wird. Augen klein, etwas schief gestellt, unter den Schuppen zum Theil etwas verborgen, hoch am Kopfe und weit nach der Schnauze vorgeückt stehend. Nasenlöcher rundlich eiförmig, an der Seite der Schnauzenspitze. Hinter demselben eine länglich eiförmige Backengrube. Zunge lang und gespalten. Die vorstehenden Giftzähne groß, der längste 5 Linien und darüber. Die übrigen Zähne sehr klein, nadelartig zugespitzt. Die Gestalt des Halses und Rumpfs ist fast dreieckig, da der Rücken sich etwas keilförmig erhebt. Der Schwanz ist sehr kurz, und nimmt vom Körper plötzlich an Dike stark ab, am Ende meist mit sieben Klapperringen versehen, über welche eine vertiefte Furche hinläuft. Das letzte Glied ist zusammengedrückt, scharfkantig, klein mit etwas herzförmiger Spitze. Kopf und Körper mit gekielten Schuppen, von eiförmig rhomboidaler Form und mäßig zugespitzt, am Halse kleiner, am Rücken etwas größer und 28 oder 29 Reihen bildend; die drei dem Bauche zunächst liegenden Reihen jeder Seite sind ungekielt und glatt. Bauchschilder 173; am Schwanz hinter dem After ein Paar getheilte, dann folgen 17 ganze Schilder, und dann bis zur Klapper 9 abgerundete breite Schuppen, immer drei neben einander.

Farbe graubraun, Seiten blässer; Schnauze dunkelgraubraun; von dem Auge zieht sich schief nach dem Mundwinkel hinab ein dunkler Streif und auf dem Scheitel stehen einige verloschene Flecken. Auf dem Hinterkopf beginnen

zwei dunkle Längsstreifen, welche auf der Seite des Halses fortsetzen und sich etwa 3 bis 4 Zoll hinter dem Kopfe vereinigen; von hier an entstehen 17 bis 18 regelmäßige große, mit einer schmutzig gelbweißen Linie eingefasste Rautenflecken, deren innerer Raum dunkler ist, als die Grundfarbe des Rückens; gegen den Schwanz werden sie dunkler und unregelmäßiger; die Einfassungslinie besteht aus einer Reihe weißer Schuppen, mit inwendig schwärzlichem Rande. Unter der Reihe der großen Rautenflecken bemerkt man an den Seiten des Thiers eine zackige, weißliche Zeichnung, deren aufwärts steigende Winkel auf die herabsteigenden der Rautenflecken treffen; auch diese Linien werden von einer Reihe weißlicher Schuppen gebildet. Bauchschilder graugelblichblau oder weißlich, am Bauche mit blau verloschenen, einzelnen, graubräunlichen Flecken, welche nach hinten dichter stehen; Unterseite des Schwanzes graubraun.

Diese Schlange kann eine Länge von 7 bis 8 Fuß erreichen, solche haben dann fünfzehn und mehr Klappern; man will in Amerika sogar mit 40 Klappern gesehen haben. Daß sie alle Jahre regelmäßig eine Klapper bekommen, scheint durchaus unrichtig.

Vaterland: Südamerika, wo sie weit verbreitet scheint, da die in Paraguay vorkommende Art dieselbe zu seyn scheint. Sie kommt nicht in Wäldern vor, sondern in hohen, trockenen, mehr steinigen Gegenden, auf rauhen Triften noch nicht urbar gemachter Ländereien, in dornigen, trockenen, warmen Gebüschen.

Es ist ein träges, aber doch zorniges und böses Thier. Sie liegt während dem größten Theil des Tages in Ringe zusammengerollt, und beißt nur, was ihr von ungefähr und unmittelbar zu nahe kommt. Oft verliert man auf diese Art mehrere Stücke Rindvieh an einem Tage, welche an gewissen Stellen ihres Weges oder der Weide gebissen werden. Sucht man nach, so findet man die Schlange

und kann sie tödten. Ihr Biß tödtet ein Stück Rindvieh oder ein Pferd in 10 bis 12 Minuten. Kommt man ihr nicht zufällig zu nahe, so hat man nichts zu fürchten, wenn sie auch nur einige Schritte entfernt ist. Ehe sie beißen will, giebt sie durch Bewegung des Schwanzes den Ton von sich, den man das Klappern nennt. Er ist nicht laut und wird nicht weit gehört. Die Schlange liegt immer in kreisförmigem Ringe zusammengerollt, den Kopf und Schwanz aufgehoben; wenn man ihr nahez, sieht sie drohend um sich, setzt die Spitze des Schwanzes in zitternd schwingende Bewegung, oft so schnell, daß man nur ein Flimmern wahrnimmt. Mit ihren großen, hakenförmigen Zähnen hat sie eine bedeutende Kraft und beißt durch starke lederne Stiefeln, wodurch ein Mensch tödtlich verletzt werden kann. Dennoch scheint folgende Geschichte nicht verbürgt zu seyn: Ein Landwirth in Pennsylvanien wurde auf einem Spaziergang durch seine Güter von einer Klapperschlange so schwach in den Stiefel gebissen, daß er glaubte, er habe sich nur an einem Dorn geritzt, indem er das Thier weder gesehen noch gehört hatte. Als er nach Hause zurückkam, wurde ihm plötzlich übel, er erbrach sich unter großen Schmerzen und starb nach wenigen Stunden. Ein volles Jahr darauf zog dessen ältester Sohn die Stiefel an und gieng damit in die Kirche. Als er sie wieder auszog, fühlte er, daß er sich am Unterschenkel ein wenig ritzte, rieb aber die Stelle bloß mit der Hand. Nach mehreren Stunden erwachte er unter heftigen Schmerzen und starb, da niemand an die Ursache dachte. Die Sachen wurden verkauft und ein zweiter Bruder erhielt die Stiefel; nach einem Jahr begegnete ihm dasselbe Schicksal, er starb wie sein Bruder. Erst jetzt wurde man auf die Stiefel aufmerksam. Ein Arzt untersuchte sie und fand, daß die Spitze eines Schlangenzahns durch den Stiefel gieng und inwendig etwas vorstand; somit glaubte er die Todesursache der Familienglieder entdeckt zu haben. Er ritzte mit dem Zahn die Nase eines Hundes und auch dieser starb nach wenig Stunden. Es ist aber nun schwer zu glauben, daß das Gift sich nicht sollte beim Nizen des ersten oder doch des zweiten Menschen erschöpft und geschwächt haben, und nach mehreren Jahren so viel Kraft behielt, schnell zu tödten. Die Amerikaner versichern indeß, daß das an Pfeilspitzen befindliche Gift der Klapperschlange sogar nach Menschenaltern noch tödte. Der Prinz von Wied sagt, daß man auch in Brasilien eine ähnliche Geschichte erzähle und erklärt sie für ein Märchen, was auch wahrscheinlich ist.

Die Brasilianer kennen, wenn gleich ihre Kuren gewöhnlich mit mancherlei abergläubischen Prozeduren, Gebeten, Formeln, einer Anzahl hergesagter Ave Maria und dergleichen verbunden sind, einige wichtige Hauptmittel gegen den Schlangenbiß. Dahin gehört das Schröpfen der Wunde, Ausbrennen mit Pulver oder einem glühenden Eisen, mancherlei Kräuterdecocte, welche man äußerlich und innerlich anwendet, die dann gewöhnlich schweißtreibend sind; dahin gehören mehrere Arten von *Aristolochia*, *Bignonia*, *Jacarana*, die *Plumeria*, *Verbena virgata*, die Pflanzen *Angelim branco* und *Corazao di Jesu*, welche letztere Mave als unfehlbar angiebt. Man schabt und quetscht die Wurzeln, Blätter oder Früchte, welche man äußerlich auflegt, manche reizen die Wunde, andere sind kühlend, wie die *Plumeria obovata*. Die Brasilianer geben auch innerlich das Fett des großen Teju (*Tejus teguixin*), welches als gewöhnliches Arzneimittel gegen viele Krankheiten in den Häusern aufbewahrt wird.

Defters bleiben in den gebissenen Theilen Lähmungen oder Verhärtungen und Geschwulst zurück, immer aber scheint die Wirkung des Giftes in der Hauptsache sich gleich zu bleiben; die Wunde verursacht heftige Schmerzen, der gebissene Theil schwillt stark an und die Geschwulst verbreitet sich oft sehr weit; das Nervensystem ist im höchsten Grade angegriffen, wozu die Angst des Patienten, der gewöhnlich

den Tod schon nahe glaubt, nicht wenig beitragen mag. Zuweilen soll auch Blut aus den Oeffnungen des Körpers treten. Der Biß soll gefährlicher seyn, wenn das Wetter sehr heiß, oder die Schlange trächtig ist und wenn sie sich gehäutet hat. Der erste und letzte Umstand ist sehr leicht erklärlich, der zweite scheint unwichtig.

Die Brasilianer und andere amerikanische Völker kennen immer noch nicht die wenigen äußern Kennzeichen, welche hinreichen, die meisten der dort einheimischen giftigen Schlangen zu unterscheiden, daher halten sie auch die meisten unschädlichen Arten für giftig, haben einen großen Abscheu vor ihnen und vertilgen sie, wo sie können. Alle brasilianischen Giftschlangen haben 1) einen platten breiten, vor dem Halse herzförmig heraustretenden Kopf. 2) Eine Grube auf jeder Seite hinter dem Nasenloche. Man kennt den Nutzen dieses Organs nicht, doch steht er wahrscheinlich mit dem Giftapparate in Verbindung, da es allen unschädlichen Schlangen fehlt, allein auch nicht alle Giftschlangen haben es. 3) Ihre Pupille ist nicht rund, sondern eine länglich perpendiculare Spalte. Viele brasilianischen Giftschlangen sollen auch des Nachts auf Raub ausgehen. 4) Alle sind träge, langsame Thiere, und steigen nicht auf Bäume. Es kann indes doch bei der größten Aufmerksamkeit geschehen, daß man einem solchen Thiere zu nahe tritt und in den Fuß gebissen wird, ja größere Schlangen, wie die Klapperschlange und die *Fararaca*, beißen selbst höher oben am Körper, da sie in die Höhe springen. Wer durch Wälder oder Gebüsche heißer Gegenden geht, sollte immer mit starken Stiefeln ausgerüstet seyn, was die Brasilianer ganz vernachlässigen, da sie gewöhnlich mit bloßen Füßen gehen, daher so häufig Unglück geschieht.

Daß das Gift der Klapperschlangen auch im Winter seine Kraft nicht verliert und ebenso tödtlich ist, beweist der durch alle Zeitungen bekannt gewordene Vorfall, der sich in Frankreich mit dem Engländer Drake ereignete. Dieser, etwa 50 Jahre alt, kam im Februar 1827 mit einer Reptilien-Menagerie, wobei sich drei Klapperschlangen befanden, in Rouen an. Die Kälte hatte die größte dieser Klapperschlangen getödtet, und die beiden andern schienen ebenfalls dem Tode nahe. Drake brachte sie in die Nähe eines Ofens, und glaubte, die eine derselben sey ebenfalls todt, da sie durch ein Stäbchen berührt kein Lebenszeichen mehr von sich gab. Unvorsichtig öffnete er den Käfig und ergriff die Schlange, um sie näher zu untersuchen. Plötzlich machte das nur scheinotode Thier eine Bewegung und biß ihn oben in die linke Hand. Drake schrie auf, und wollte die Schlange in ihren Käfig zurück bringen, erhielt aber in demselben Augenblick eine neue Wunde an der Innenseite der nämlichen Hand. Er eilte in den Hof, rief nach Wasser, und da es nicht schnell genug kam, rieb er die Hand mit Eis. Zwei Minuten darauf ergriff er ein Stück Schnur, und band es oberhalb des Handgelenkes fest um den Arm. Bald aber bekam er heftige Beängstigungen, als Doktor Piharel kam, welcher die Wunde tüchtig ähte. Drake trank ein Glas Olivenöl, und schien sich zu beruhigen. Allein schon wenige Minuten nachher traten neue und stärkere Zufälle ein, und nach 8½ Stunden starb er. Die Section zeigte an der Wunde nichts besonderes, alle innern Organe gesund, weder Hirn noch Rückenmark angegriffen, nur die Hirnhaut etwas röthlich, und alle krankhaften Veränderungen beschränkten sich darauf, daß der Leichnam eine Menge geronnenen Blutes in den Venen auf der Seite der Bißwunde zeigte. Im September 1828 machte Doktor Cloquet im Pflanzengarten zu Paris Versuche mit dem Gifte einer verreckten Klapperschlange. Man brachte Gift auf die Bindehaut des Auges und auf die Schleimhaut von Fröschen, sie litten nichts davon; ein Frosch, dessen Nase etwas wund war, starb schnell, ebenso einige Tauben, denen man das Gift unter die Haut gebracht hatte. Dieses Gift röthete

Lackmuspapier sehr deutlich. Ob diese Schlangen zu dieser südamerikanischen oder zu einer andern Art gehörten, ist nicht gesagt, allein die Wirkung des Bisses scheint dieselbe zu seyn.

Die Schauerklapperschlange, da sie in einem warmen Klima lebt, erstarrt nie, sondern ist auch in der Regenzeit jener Gegenden thätig.

Ueber die sogenannte Zauberkraft, welche man besonders der Klapperschlange zuschreibt, ist schon gesprochen und gezeigt worden, daß sie überhaupt ein Märchen sey, das sich unbegreiflicher Weise immer wiederholt, obgleich Smith Barton dasselbe in einer besondern Schrift gründlich widerlegt hat. Selbst die Sage, wie dem betäubenden Geruche, den die Klapperschlange verbreiten soll, von welchem Michaelis und Povell sprechen, beruht auf nichts. Der Prinz von Wied sagt: Povell müsse sehr reizbare Nerven gehabt haben, daß er, wie er sagt, von dem Geruche, den die Klapperschlangen ausdünsteten, fast in Ohnmacht gefallen seyn soll; er hätte gar nicht nöthig gehabt, die Flucht zu ergreifen, da ohne seinen Willen die trägen Klapperschlangen ihn nicht erreichen konnten. An der südamerikanischen Klapperschlange bemerkte der Prinz keinen unangenehmen Geruch, und sagt, es sey nicht schwer, einzelne Fälle zu erklären, wo kleine Thiere sich dem gefährlichen Rachen der Schlange näherten; oft ist ein solches Thier schon gebissen und von der schnellen Wirkung des Giftes gelähmt worden; in andern Fällen aber nähern sich kleine Thiere den Schlangen arglos, welche sie bei ihrer unbeweglichen Lage nicht bemerken, oder aus Unkunde gar nicht fürchten; noch andere endlich thaten höchst kläglich, wenn sich die Schlange ihrem Neste naht, weil sie wissen, daß dieselbe die Jungen auffrisst. Die Unachtsamkeit und Furchtlosigkeit der Thiere vor den Schlangen macht es allein möglich, daß diese trägen und unbeholfenen Thiere sich ernähren können. Es ist ausgemacht, daß Audübon uns ein Märchen aufbinden will, wenn er von der Geschwindigkeit der Klapperschlangen erzählt, mit der sie auf Bäume krieche und sogar Eichhörnchen ermüde. Solche Märchen, mit der Umständlichkeit und Anstrich von Wahrheit erzählt, wie es Audübon thut, sind wahrlich schändlich, sie pflanzen sich oft Jahrhunderte hindurch fort, und gehen von einem Buche ins andere über. Wir haben zwar nicht Gelegenheit finden können, das so ungemein kostbare Werk des Herrn Audübon selbst zu sehen, aber alle Auszüge, welche wir daraus in andern Schriften fanden, tragen das Gepräge, daß Herr Audübon, wie Herr Baillaut, einen naturhistorischen Roman schreiben wollte. Mit großer Phantasie malt er eine Menge der interessantesten Scenen aus und versetzt uns in die amerikanischen Wildnisse. Seine Beschreibungen sind höchst anziehend und unterhaltend, und man sollte denken, er habe die Sprache der Thiere in allen ihren Tiefen einstudirt. Auch Wilson, Abbot, Gay, Bonaparte und andere kennen die amerikanischen Vögel und haben diese Thiere in ihren Wohnungen und Sitten belauscht, wie kommt es, daß ihre Nachrichten oft ganz entgegengesetzt sind. Der Prinz von Wied, der eben in der Zeit als dieses geschrieben wird, die Wildnisse am Missouri durchstreift, nachdem er, einer der ersten Naturforscher, in Brasilien in noch unbekannte Urwälder eingedrungen war, wird uns gewiß ganz andere Nachrichten bringen. Auch er beobachtete die Klapperschlange in Südamerika und hat Gelegenheit genug, auch die nordamerikanischen Arten zu beobachten. Er und Andere sagen ausdrücklich, die Klapperschlange sey ein träges Thier, welches nie auf Bäume gehe, niemanden angreife, der ihm nicht zu nahe komme. Palizot de Beauvois sagt bestimmt von eben dieser nordamerikanischen Klapperschlange, von welcher Audübon erzählt, so schrecklich dies Thier auch scheinen mag,

so ist es doch ausgemacht, daß wenige Thiere so gutmüthig sind, als die gemeine Klapperschlange. Nie fällt sie von selbst Thiere an, deren sie nicht zur Nahrung bedarf, und beißt nie, wenn sie nicht berührt oder erschreckt wird. Oft sey er auf Pfaden kaum einen Fuß von Klapperschlangen entfernt vorübergegangen und nie hätten sie die geringste Lust zum Beißen gezeigt. Sie rührten sich nicht und ließen ihm Zeit einen Stock abzuschneiden und sie zu tödten. Allerdings sind sie im Sommer gefährlich, wenn sie berührt, gereizt oder geschlagen werden, dann rollen sie sich zusammen, zischen, rasseln mit der Klapper, zeigen Lust zur Rache, und wehe dem Menschen, der ihnen dann zu nahe tritt. Einige Nachrichten behaupten indes, daß diese Schlangen zuweilen auf Gebüsche kriechen oder auch niedrige Bäume besteigen.

Lieutenant Swift sah eine Klapperschlange ein Eichhörnchen 15 Fuß vom Boden auf einem Baume ergreifen und mit ihm zur Erde fallen. Auch General Jessup sah Klapperschlangen auf Büschen und auf einem Papaybaum (*Porcelia trilobas*). Ebenso sah General Gibson Klapperschlangen auf Büschen und Bäumen, aber nur sehr langsam und behutsam kletternd.

Im Gegensatz zu diesem erzählt Audübon von der Schnelligkeit, womit die Klapperschlange Bäume besteige und sogar die schnellen Eichhörnchen müde jagen und ergreifen könne. Sie soll neben dem ein scharfes Gesicht haben, jeden Theil ihres Körpers ausdehnen und auch im Wasser leben können. Er erzählt nun die Jagd eines grauen Eichhorns, welche er beobachtete. Dasselbige fuhr aus dem Dickicht heraus und stoh in Sähen von mehrern Fuß Länge in gerader Richtung vor einer Klapperschlange. Diese glitt so schnell über den Boden, daß sie dem Eichhorn nahe kam, welches nun einen Baum erreichte und mit großer Schnelligkeit den Gipfel desselben erkletterte. Die Schlange ihm nach, verfolgte dasselbe von Zweig zu Zweig, indem sie sich mit dem Schwanz festhielt, ihren Körper weit ausstreckte und den andern Ast mit dem Vordertheil desselben erfaßte. Das Eichhorn that endlich einen Sprung auf den Boden, aber auch die Schlange ließ sich wenige Schritte von demselben herunter, und noch ehe dieses den Baum wieder erreichen konnte, hatte sie es am Genick erfaßt, sich um dasselbe gewickelt, so daß man es kaum schreien hörte, und so ersticke und verschluckte sie es, wurde aber gleich nachher von Audübon getödtet. So weit er selbst.

Es ist unbegreiflich, wie ein Naturforscher so etwas erzählen kann, was wider alle Natur ist. Wie soll eine Schlange, die nach den Zeugnissen aller andern Naturforscher nie auf hohe Bäume geht, ein Eichhorn, eines der schnellsten Baumthiere, einholen können? Dies ist geradezu unmöglich. Wohl klettern viele Schlangen und nehmen Vogelnester, vielleicht auch Eichhornester aus, aber dazu braucht es keine Geschwindigkeit; ein Eichhorn fällt, ohne sich zu verletzen, von einem hohen Baume herab, da ihm die ausgesperrten Beine und der Schwanz als Fallschirm dienen und den Fall mindern. Die plumpe, nackte Schlange würde mindestens vom Fall so betäubt, daß sie nicht im Stande wäre, ein Thier sogleich zu verfolgen. Nach Audübon würde die Klapperschlange nach Sitte der Schlinger die Thiere ersticken, allein das thut keine Giftschlange. Sie beißen mit ihren Giftzähnen das Thier, welches in ihre Nähe kommt, und die Wirkung des Giftes lähmt dasselbe sogleich und wird nun der Schlange zur leichten Beute. Solche offenbar falsche Erzählungen müssen dem so kostbaren Werke Audübons alles Verdienst benehmen. Die Zeit ist vorbei, wo naturhistorische Romane Eingang finden können. Smith Barton, dem wir so viele Aufklärung über die Naturgeschichte der Klapperschlange verdanken, sagt ausdrücklich:

sie gehen nicht auf Bäume; ein einziger Indianer habe ihm erzählt, er habe einst eine Klapperschlange in geringer Höhe auf einem Rohrstengel gesehen, und Linné habe ganz recht, wenn er sage, es gebe keine langsamere und trägere Schlangengart als diese.

Die jüngern und die todten Klapperschlangen werden von den Raubvögeln und vielleicht auch von andern Raubvögeln gefressen, indem sie ihnen mit schnellen Schnabelhieben den Kopf zerspalten und auf diese Art dieselben unschädlich machen.

Taf. 74. Die schleuderschwänzige Klapperschlange. *Crotalus miliarius*.  
Le Millet. Lincep.

*Caudisona miliaria*. Fitzinger. *Annalen der Wetterwiss. Gesellschaft*. I. T. 3.

Kopf platt, mit 9 glatten, in vier Reihen gestellten Schildern.

Der Kopf mittelmäßig, eiförmig, platt; der Rüssel sehr hoch. Vor den Augenschildern liegt eine große Grube. Die Schnauzenschilder sind klein, und haben jeder die Gestalt einer Viertel-Ellipse. Die Stirnschilder sind fast regelmäßige Fünfecke; der Wirbelschild breit, fünffseitig; die Augenbrauenschilder groß, convex, linsenförmig. Der Rumpf ist zusammengedrückt, fast viereckig, der Hals dünner. Die Schuppen stehen in 22 Reihen und sind eiförmig zugespitzt, klein und gekielt, auf dem Rücken schmaler. Die 129 Bauchschilder sind sehr kurz und schlagen nicht auf die Seiten herum; der After ist groß, elliptisch und ganz. Der Schwanz sehr kurz, dreieckig, oben mit schwächer gekielten Schuppen als am Rücken, unten mit 30 ganzen Schildern, und 4 Paar Halbschildern am Ende bedeckt. Die Klapper klein, sie bestand an dem abgebildeten, wahrscheinlich sehr jungen Exemplar, nur aus zwei Stücken.

Farbe bräunlichgrau. Hinten auf dem Wirbelschilder entsteht eine graue Zeichnung, die geschlängelt über das Hinterhaupt läuft und sich gegen die Schläfe hin hellgrau verliert. Ueber den Rücken läuft eine Reihe breiter, größtentheils schräg gestellter Flecken, deren breite Einfassung tiefschwarz, die Mitte schwärzlich braunroth ist. An jeder Seite unter dieser steht eine Reihe großer rundlicher brauner Flecken. Der Bauch ist hellbräunlichgelb, mit leberbraunen, breiten, unregelmäßigen Flecken.

Die ganze Länge war bloß 1 Fuß, sie wird aber bis 2 Fuß lang und bekommt 10 bis 12 Klappern.

Waterland: Die südlichen Theile von Nordamerika, besonders Carolina, wo sie fast mehr gefürchtet werden als die großen, da man ihre Klapper kaum hört, und sie deswegen schwerer zu vermeiden ist. Sie liegt gewöhnlich zusammengerollt auf alten Baumstämmen an sumpsigen Orten und nähert sich von Fröschen und kleinern Wasserthieren, Heuschrecken, Insekten, Würmern, läßt sich nicht leicht in die Flucht treiben, stirbt aber schon von einem schwachen Hiebe. Sie ist sehr fruchtbar und vermehrt sich selbst in bewohnten Gegenden stark.

Noch sind die Arten der nordamerikanischen Klapperschlangen, deren nur wenige sind, nicht aus einander gesetzt, daher wird am besten seyn, das was man von ihnen weiß, hier anzuführen. Die Klapperschlangen bewohnen Nordamerika bis zum 45ten Grade nördlich, ihr Biß ist so sehr gefürchtet, als derjenige der südamerikanischen. Im Winter, wenn es friert, liegen diese Schlangen mehrere in einander gewickelt, in ihren Schlupfwinkeln unbeweglich, kommen aber im Frühjahr bald aus denselben hervor, um sich an der Sonne zu wärmen, sind jedoch anfangs sehr träge und schlaftrunken, und beißen nicht, wenn man sie nicht sehr reizt und anfaßt. Im Sommer sind sie viel gefährlicher, aber erst vom Juli oder August an ist ihr Biß schnell tödtlich, dies sind auch die Monate, wo sie am meisten fressen. Am liebsten halten sie ihren Winterschlaf in der Nähe der Quellen, in Löchern unter der Erde. Der

Ort, wo sie liegen, ist etwas weiter und oft 6 bis 8 Fuß vom Eingang entfernt. Sie verschwinden meist schon vor dem Herbstequinoctium und erscheinen erst nach dem Frühlingsequinoctium. Wahrscheinlich wechseln sie im Winter ihre Giftzähne, da man oft ausgefallene in ihrem Lager finden soll. Die Zahl der Klappern ist sehr ungleich; man findet oft große Schlangen nur mit zwei oder drei Klappern und kleinere mit sieben bis acht. Es ist daher völlig unrichtig, daß mit jedem Jahr eine Klapper nachwache. Sie kommen meist nur dann zum Vorschein, wenn die Sonne recht warm scheint. Wer reitet, hat gar nichts von ihnen zu fürchten, und selbst die Neger, welche oft Tage lang baarsfuß in den Wäldern umherlaufen, werden selten gebissen. Sie scheinen sich von den Wohnungen der Menschen gern ferne zu halten und lieben die Mittagsseite sonniger Hügel, doch kommen sie, zwar selten, auch in unbewohnten Gebäuden vor. Hunde und Katzen scheuen die Klapperschlangen und wagen es nicht, sie anzugreifen. Diese Schlangen sollen sich hauptsächlich von Mäusen und andern kleinen Thieren ernähren; gefangene fraßen sehr gern todte Vögel, dagegen keine Frösche. Andere Naturforscher behaupten aber, und wahrscheinlich mit Recht, ihre Hauptnahrung mache der in Amerika häufige Ochsenfrosch aus. Alle Thiere tödten sie zuvor mit ihrem Gifte und warten, ruhig liegend, die Gelegenheit meistens ab, die sich ihnen unvorsichtig nahenden Thiere zu beißen. Sie können aber, wie alle Schlangen, auch sehr lange hungern. Der berühmte Engländer Hans Sloane bekam eine lebende Klapperschlange, welche drei Monate nichts gefressen hatte. Viele Amerikaner behaupten, die Klapperschlange fresse ihre eigenen Jungen, was indess kaum zu glauben ist. Darauf Bezug habend, erzählt Herr Palizot de Beauvois eine Thatsache, welche er selbst beobachtet haben will, und sagt, man möge dagegen einwenden, was man wolle, sie sey doch wahr. Im Lande der Froschen bemerkte er von weitem eine Klapperschlange, der er sich leise näherte, um sie zu erschlagen, als er in dem Augenblick, da er den Arm aufhub, ihren Mund sich weit öffnen sah, während sie mit der Klapper rasselte und fünf Schlangen von der Dicke einer Federspule bemerkte, welche hinein schlüpften. Betroffen über diesen wunderbaren Anblick zog er sich zurück, verbarg sich hinter einen Baum und sah nun die Jungen wieder hervor kommen, und als er sich wieder zeigte, abermal in den Rachen der Mutter kriechen, welche nun mit ihnen davon eilte. Mehrere amerikanische Pflanzler hatten ihm dieses vorher schon erzählt, er wollte es aber nicht glauben, und obgleich auch der englische Reisende Gullewort seitdem dasselbe bestätigt hat, sind auch wir noch ungläubig, so sehr wir Herrn Palizot als glaubwürdigen und aufmerksamen Naturforscher schätzen und kennen; er könnte sich wohl selbst getäuscht haben. Eine solche Mutterliebe ist ganz gegen die Sitte aller Reptilien.

In Forrieps Notizen steht, daß ein gewisser Neal in Carolina ein Paar Klapperschlangen gezähmt habe, durch welche Mittel weiß man nicht. Er behauptet, es seye durch Musik geschehen, und eine sanfte Musik reiche hin, die größte

Aufreizung der Schlange zu beruhigen. Ihre Folgsamkeit war so groß, daß, nachdem er einige Worte gesagt, er sie in die Hand nehmen und streicheln konnte. Er ließ sie an der Brust emporsteigen, sich um seinen Hals schlingen und küßte sie, und diese fürchterlichen Thiere schienen ihren Herrn zu kennen. Er öffnete ihren Mund und zeigte die furchtbaren Hautzähne. Sie klapperten selten. Als unfehlbares Mittel gegen ihren Biß giebt er folgendes an: Man wäscht den Mund mit heißem Del, saugt dann das Blut aus und trinkt reichlich eine Abkochung der Serpentaria Wurzel, bis starkes Brechen erfolgt, dann hat man nichts mehr zu fürchten.

Auch Chateaubriand erzählt, daß er gesehen, wie in Oberkanada ein Indianer die Wuth einer Klapperschlange durch Flötentöne besänftigt und sie sogar dahin gebracht habe ihm nachzufolgen; also ein zweiter Orpheus, si fabula vera.

So viel man auch über die Gefahr, die der Biß der Klapperschlange hervorbringt, geschrieben und zusammengetragen hat, so sind immer noch viele Widersprüche zu heben, und diese lassen sich nur dadurch lösen, daß man annehmen muß, das Gift sey der Jahreszeit, dem Ort des Bisses und andern Umständen in seiner Intensivität verschieden. Smith Barton, den wir schon öfters angeführt haben, erwähnt: ein Huhn sey nach einem Biße in wenig Stunden gestorben, ein anderes, welches am folgenden Tage von derselben Schlange gebissen worden, lebte weit länger; ein am dritten Tage von ihr gebissenes schwoll beträchtlich auf, erholte sich aber wieder und ein am vierten Tage gebissenes litt gar nichts. Daraus geht klar hervor, daß die Gefahr nur dann sehr groß und dringend sey, wenn die Schlange lange nicht gebissen hat, und daß das Gift sich langsam erseke, oder wenigstens durch längern Aufenthalt in der Giftblase erst seine gefährliche Concentration erhält. Derselbe erzählt: ein schlafender Mensch sey von einer Klapperschlange in den Nacken gebissen worden und trotz aller angewandten Mittel nach wenig Minuten gestorben. Catesby sagt: wenn eine Klapperschlange mit aller Gewalt beißt und ein großes Gefäß trifft, so folgt der Tod gewiß darauf, und zwar, wie er es öfters selbst gesehen habe, oft in weniger als zwei Minuten. Die Indianer wissen augenblicklich, wenn sie gebissen werden, wie es ihnen ergehen wird; merken sie, daß der Biß tödtlich sey, so brauchen sie kein Mittel, weil alles vergeblich ist, ist der Biß in einem muskulösen Theile, so schneiden sie ihn gleich aus.

In Copers Medical museum ist folgender sonderbarer Fall angeführt: Eine Frau in Pennsylvanien wurde 1801 im vierten Monat ihrer Schwangerschaft gebissen und wieder hergestellt. Sie kam zu gehöriger Zeit nieder, kaum aber hatte sie das gesund scheinende Kind an die Brust gelegt, so bekam es am ganzen Leibe Flecken und starb in kurzer Zeit. Ein junger Hund wurde zum Säugen angelegt, auch er kreiperte nach zwei Tagen. Man versuchte es mit drei Lämmern, welche alle starben, ein anderer Hund endlich kam mit dem Leben davon. Die Frau selbst war dabei ganz wohl und als sie zwei Jahre darauf wieder niederkam, konnte sie ihr Kind ohne Gefahr säugen. Ein anderes Kind in Tennessee ward von einem Schlangenbiß hergestellt, bekam aber dunkle und gelbe Hautflecken, welche im Winter verschwanden, im Sommer aber wieder zum Vorschein kamen, Hände und Füße schwellen auf und das Kind starb. Aus diesen sonderbaren Erfahrungen, wenn sie sich so verhalten, geht hervor, daß das Gift, wenn es auch nicht tödtet, krankhafte Veränderungen in den Säften hervorbringen kann, welche oft erst nach langer Zeit schlimme Wirkungen hervorbringen können. Auch dies mag von der Individualität des Giftes und des gebissenen Subjects herrühren.

In den Philosophical Transact. 1810 wird die Krankheitsgeschichte eines gewissen Thomas Coper, 26 Jahre alt, erzählt, welcher den 17. Oktober von einer großen Klapperschlange dreimal an die Hand gebissen wurde. Die Hand

und der Arm schwellen bald sehr stark auf, die Haut wurde gespannt und schmerzhaft, der Puls schlug hundertmal in der Minute. Man gab innerlich Ammoniac, Schwefeläther, Kamphor, welcher aber anfangs weggebrochen wurde. Es trat Neigung zum Schlaf ein. Nachts um 12 Uhr hatte die Geschwulst noch zugenommen, der Oberarm war kalt und man konnte an demselben keinen Puls fühlen. Nach einer Stunde trat Irrededen ein und häufige Ohnmachten folgten, der Puls war äußerst schwach und sehr häufig. So dauerte sein Zustand abwechselnd bis zum 4. November, wo er starb. Es hatte sich am Ellenbogen ein Abscess gebildet, woraus ein ausgebreitetes Geschwür entstand, welches zum Theil brandig wurde; es stellten sich starke Ausleerungen ein, durch welche der Tod herbeigeführt wurde. Die Sektion zeigte in den Eingeweiden wenig Abweichendes, dagegen die Gefäße der Hirnhaut mit Blut überladen und ergossenes Serum. Der Arm war größtentheils brandig.

Ein im September 1823 gebissener Neger (American Med. Recorder N. 24. Octob. 1823) wurde fast sterbend in das Haus seines Herrn gebracht und durch ungeheure Gaben von Weingeist und spanischen Pfeffer gerettet. Anfangs brach er alles aus, das fünfte Glas blieb im Magen, der Puls hob sich, fiel aber nachher schnell wieder; so wie man dies bemerkte, wurde abermals Branntwein mit Pfeffer gegeben. Nachdem er etwa ein Quart genommen hatte, fieng der Neger an zu reden. Man fuhr die ganze Nacht durch mit den Gaben fort, so oft der Puls sank. Am Morgen hatte sich der Patient merklich gebessert, aber er war sehr schwach. Man gab ihm in mäßigen Gaben Hirschhorngeist und verdünnten Branntwein. Die Wunde war sehr bedeutend und mußte von einer großen Schlange herrühren; sie war nicht geschwollen, dagegen die unter den Kinnladen und dem Schlund befindlichen Theile so angelauten, daß eine gänzliche Verschiebung der Speiseröhre zu fürchten war, was aber vielleicht mehr von dem Reize des Pfeffers herkommen mochte. Auf die Wunde wurde ein Brei von gelöschtem Kalk und Seife gelegt, in der Meinung, das Gift sey eine Säure und könne dadurch neutralisirt werden. Ein großer Theil des Fleisches unter den Kinnbacken wurde brandig und schor ab und um die Wunde herum gieng ein Stück, welches größer als ein Thaler war, verloren; (ob der Biß in der Kinnlade oder wo geschehen war, ist nirgends gesagt); indes heilten die Stellen bald durch geeignete Mittel. Der Gebissene erzählte, die Schlange sey sehr groß gewesen und er habe sie todt geschlagen; seine Kräfte seyen dann aber so schnell geschwunden, daß er nicht der geringsten Anstrengung fähig gewesen sey; er habe nicht einmal um Hülfe rufen können, da seine Zunge wie gelähmt war. Ein anderer Neger wurde auf dieselbe Art mit Branntwein und grünem Pfeffer gerettet. Ein betrunkenener Mann wurde von einer sehr giftigen Schlange gebissen und als todt nach Hause getragen. Aus dem Rausche erwacht, befand er sich vollkommen wohl.

Ich selbst habe gesehen, wie Kaninchen, welche lange bei einer Klapperschlange eingesperrt waren, munter umherliefen, ohne Furcht zu zeigen, während doch die Schlange immer klapperte und züngelte, und unaufhörlich das Kaninchen mit drohenden Augen verfolgte, nie sah ich die Schlange beißen. Bei einem andern Versuch erhielt ein Kaninchen einen Biß neben dem Auge mit Blißesschnelle. Nach ungefähr 3 Minuten zeigten sich Zuckungen um die Nasengegend, dann an den Körperteilen, es legte sich auf eine Seite nieder, sprang noch einmal auf, legte sich abermal und starb nach 8 Minuten. Ein anderes, blos in den hautigen Theil des Ohres gebissenes Kaninchen starb in 10 Minuten; ganz junge starben schon nach einigen Minuten. Bei allen fand man an der Bißstelle einen schwarzen Punkt, die umliegende Zellhaut dunkelroth, fast schwärzlich, sonst kein Organ angegriffen, das Blut ganz flüssig. So verliefen alle Versuche

mit Kaninchen, welche überhaupt ein schwaches Leben haben und für Gift sehr empfänglich sind.

In Nordamerika wird der Biß dieser Schlange, besonders in den nördlichen Provinzen, erst Mitte Mai gefährlicher, im März und April ist er es weit weniger, die Schlange kommt nur um die warme Mittagszeit zum Vorschein und ist sehr träge. In der Zeit der größten Hitze soll sie nur des Nachts zum Vorschein kommen; oder wenn es am Tage geschieht, findet man sie blos in großen und feuchten Wäldern. Im August und September ist ihr Biß am gefährlichsten, und um so mehr, als sie wirklich in dieser Zeit scheinbar ein wahres Bedürfnis zu beißen hat. Allein glücklicher Weise häutet sie sich in diesem Monat und ist dann eine bedeutende Zeit blind, bis sie die neue Haut hat und ihre Augen wieder heller geworden sind, dann beißt sie aber oft wüthend in verschiedene Gegenstände, und dies mehrere Male hintereinander mit solcher schnellen Bewegung des Kopfs, wie ein Specht, wenn er schnarrt. Man will bemerkt haben, daß die Gefahr des Bisses sich auch nach den Individuen richte, sie ist geringer bei einem fetten Menschen, als bei einem magern; bei einem Indier soll sie weniger bedeutend seyn als bei einem Neger oder Weissen, und auf einen Fremden mehr wirken als auf einen Eingebornen. Wenn ein Gebissener eine Meierrei erreichen kann, wo er Milch, Butter oder andere fette Substanzen findet, so thut er wohl, viel davon zu sich zu nehmen, die Wunde auszusaugen und nachher mit einem kausischen Mittel zu behandeln. Bei der Gründung der Stadt Gallipolis, im Jahr 1790, erschien eine Klapperschlange, welche die Arbeiter sehr in Furcht setzte. Ein Indier vom Stamme der Illinois gieng gerade auf sie zu und faßte sie hinter dem Kopf. Er äusserte sich gegen die Arbeiter: für ein Glas Whisky wolle er

sich in die große Zehe beißen lassen; man gab ihm ein Glas, nun ließ er sich beißen, gieng etwas auf die Seite, um sein Geheimmittel anzuwenden, und kam wieder ganz wohl zurück. Vertrauend auf die Wirksamkeit seines Mittels, verlangte er ein zweites Glas Whisky und wollte sich am Daum der linken Hand beißen lassen, man willfahrte ihm und es geschah mit demselben Erfolg. Fast ganz betrunken forderte der Indier ein drittes Glas mit dem Versprechen, sich in die Zunge beißen zu lassen; auch dies wurde ihm bewilligt, aber er unterlaß diesmal und bezahlte seine Kühnheit mit dem Leben. Welches Mittel er anwandte, konnte man nicht erfahren. Die Indianer der Stämme Chaetas und Natchez in Louisiana wenden gegen den Biß der Giftschlangen die Salbe an, welche sich an den Geschlechtsstheilen erzeugt, worauf nur eine leichte Geschwulst am gebissenen Theile entstehen soll. Die Urbewohner Brasiliens brauchen verbrannte Knochen, angefeuchtet mit dem Samen aus den Testikeln der Crocodile, auf die Wunde angebracht. Martius meldet, daß eine Abkochung des *Chiococca anguifuga* äußerlich und innerlich angewendet, sehr wirksam sey.

Das Gift der Klapperschlange ist von gelbgrünlicher Farbe, es nimmt aber mit wachsender Hitze an Dunkelheit der Farbe zu. Es ist unrichtig, daß die Schweine besonders begierig auf die Klapperschlangen seyen und sie fressen; der Biß ist für sie ebenso tödtlich, als für andere Thiere.

Als Arten der Gattung Klapperschlange werden noch angeführt: *Crotalus atricaudatus*. C. Boiquira. Lacp. T. 18. f. 1. Nordamerika. C. Dryinus. Nordamerika. C. confluentus. Say. Nordamerika. C. tergeminus. Say. Isis 1824. Nordamerika. C. Löfflingii. Humboldt. Südamerika.

### S u r u k u. L a c h e s i s. D a u d. B o t h r o p s. S p i r.

Kopf mit kleinen Schuppen bedeckt. Giftzähne sehr groß, einer oder zwei auf jeder Seite mehr ausgebildet, die übrigen klein. Zähne im Gaumen in zwei Reihen, im Unterkiefer eine Reihe an jeder Seite. Eine Grube zwischen dem Nasenloch und Auge. Rumpf und Schwanz oben knotig beschuppt. Bauch geschildert, Schwanz unten mit gepaarten Schildern und einigen ganzen. Spitze mit vier bis fünf Reihen zugespitzter Schuppen und ein Dorn am Ende.

Taf. 75.

#### Die rautenfleckige Lachesis. *Lachesis rhombeata*.

*Bothrops surucucu*. Spix. *Serpent*. T. 23.

Schwanz etwas mehr als ein Zehntel, Bauchschilder 224 bis 226. Schwanz mit 28 bis 33 Paaren Schwanzschilder und ein bis drei ganzen; Oberkörper mit bauchig gekielten oder knotig rhomboidalen Schuppen bedeckt. Farbe röthlich gelb mit einer Längsreihe großer schwarzbrauner Rautenflecken auf dem Rücken, deren jeder zwei kleine helle Flecken einschließt.

Diese Schlange ist den Klapperschlangen ähnlich, nur fehlt die Klapper. Der Kopf ist mäßig plattgedrückt, ziemlich eiförmig. Das Auge klein, tief liegend, wild, unter den Augenbraunschildern verborgen, mit länglich senkrechter Pupille. Backenöffnung groß und weit, mit schmalen länglichen Randschildern umgeben.

Der Bauch und alle untern Theile sind blaßgelblich weiß, mit schönem Porzellanglanze; alle obern Theile schön röthlich gelb, am Hals und Kopf dunkler. Auf dem Scheitel stark unregelmäßig schwarzbraun gefleckt; vorn auf der Nase steht ein Querstreif und am Hinterkopf ein etwas unre-

gelmäßiger winkliger Streif oder Fleck, in Figur eines mit seiner Spitze nach hinten gewandten Winkels; vom Auge läuft bis hinter den Mundwinkel ein breiter, gerader, schwarzbrauner Streif. Seiten des Kopfs und Randschilder der Lippen ungefleckt; auf dem Oberhalse stehen zackige, große, schwarzbraune Flecken, die anfangs unregelmäßig sind, sich aber weiter unten in sehr regelmäßige, große, längliche, schief gestellte Rautenflecken verwandeln; ein jedes dieser schwarzbraunen Vierecke hat in seiner Mitte an jeder Seite des Rückens ein kleines gelbröthliches Fleckchen von der Grundfarbe des Thieres, welches nett absticht; da wo die Rhomben auf der Mitte des Rückens sich einander am nächsten stehen, trennt sie ein schmaler Streif der Grundfarbe, der aber mehr weißlich ist und daher die Flecken stark aushebt. Gegen Ende des Rückens werden die Flecken wieder unregelmäßiger und rücken sich immer näher, so daß am Ende der Schwanz fast schwarzbraun ist. Die Iris scheint dunkel gefärbt.

Varietäten sollen unter diesen Schlangen selten seyn,

auch kann man keinen Geschlechtsunterschied in der Farbe finden.

Länge. Sie ist noch größer als die Klapperschlange und die größte aller Giftschlangen, da sie bis 9, ja sogar 12 Fuß erreichen kann.

Vaterland: Südamerika, wo sie weit verbreitet scheint. *Margrave* hat ihrer richtig erwähnt. *Linne* nannte sie *Crotalus mutus*. Man findet sie in Gujana, Cayenne, Brasilien. In letztem Lande lebt sie überall in feuchten, dichten Wäldern unter Baumzweigen verborgen. Sie ist ihrer Größe und der sehr starken und furchtbaren Zähne wegen mehr zu fürchten, als die Klapperschlange. Gewöhnlich sieht man sie träge zusammengerollt auf dem Boden des Waldes ruhend und kann ihr nahe kommen, um sie zu tödten. Auf die Bäume steigt sie nicht. In ihrer Lebensart gleicht sie sehr der Klapperschlange. Ihr Biß tödtet schnell. Bei Rio Janeiro starb ein Neger in sechs, ein anderer in zwölf Stunden. Das Blut soll dem Gebissenen aus Mund und Nase dringen. Sie soll des Nachts nach dem Feuer kriechen, daher machen die Brasilianer, wenn sie im Walde übernachten müssen, oft kein Feuer an.

Ueber die Nahrung und Fortpflanzung ist nichts bekannt; sie scheint auch hierin wenig von der Klapperschlange verschieden, ihrer Größe wegen aber kann sie grosse Thiere verschlingen.

Die Indier und Neger essen zuweilen diese Schlange, der sie schnell den Kopf abhauen. Gewöhnlich tödtet man sie mit einem Flintenschuß; zuweilen fängt sie sich auch in den Schlagfallen. Ein Jäger hörte seinen Hund laut bellen und endlich heulen, besorgt für das Leben des Thieres, eilt er hinzu, und wurde von der Schlange, die er nicht sah, in den entblößten Arm gebissen, tödtete die Schlange, schnitt

ihr den Bauch auf, und rieb sich die Galle als Gegengift auf die Wunde, nahm die Schlange mit und eilte nach Hause. Auf halbem Wege wandelte ihn eine solche Ohnmacht und Kälte an, daß ihm alle Glieder erstarrten und er kraftlos zu Boden sank. Der Hund bemerkte dies, lief schnell nach Hause und machte einen solchen Lärm, daß man vermuthete, es möchte dem Jäger etwas zugestossen seyn; man eilte dem Hunde nach, und fand den Jäger ganz erstarrt auf der Erde, doch bei voller Besinnung. Man brachte ihn nach Hause, aber er starb aller angewandten Mittel ungeachtet, da schon einige Stunden verfloßen waren; man kann den Patienten oft retten, wenn die geeigneten Mittel im Verlauf der ersten Stunde angebracht werden. Diese sind: Man läßt den Kranken sogleich eine oder einige Bouteillen Milch mit vier bis sechs Löffel Baumöhl nach und nach trinken, und wenn es möglich ist, rohes Zuckerröhr essen, oder bittere Pomeranzen. Man schröpft die Wunde durch tiefe Einschnitte, und legt Tabaksblätter mit der in Westindien häufig wachsenden Distelwurzel (*Argemone mexicana*), angefeuchtet mit der Benzoe Tinktur und Kampfor auf, indem dieser Umschlag alle Viertelstunden erneuert wird. Wird der Rand der Wunde schwarz, so setzt man Laudanum hinzu. Innerlich giebt man Wasser mit Salpeter oder Weinstein, und hält die Wunde einige Tage offen. Das Gift der Lachesis ist dem Speichel ähnlich, aber nicht so zähe. Es ist durchsichtig, hell, spielt aber etwas ins Grünliche. Es rundet sich sehr leicht an einer Spitze zu einem Tropfen und fällt ab, ohne Faden zu ziehen.

Die Brasilianer reden noch von einer andern Art dieser Gattung, welche sie die weiße Surukuku nennen, sie soll eben so gefährlich, aber heller von Farbe seyn.

### Rufie. *Cophias*. *Merrem*.

Lachadder. *Bothrops*. *Wagl*. *Trigonocephalus*. *Cuv*. *Tropidolemus*. *Dornkehl*. *Wagler*.

Rumpf und Schwanz oben schuppig, Rumpf unten geschildet, Schwanz unten mit gepaarten Schildern bedeckt. Eine Backenöffnung an jeder Seite zwischen Auge und Nasenloch. Keine Poren am After. Schwanz rund mit einfacher kegelförmiger Spitze. Kopf dreieckig, deutlich vom Halse geschieden, hinten aufgetrieben, oben schuppig. Schuppen gekielt.

Man findet die Arten dieser Gattung in Asien, Amerika und Neuholland; sie sind sehr giftig und gefährlich, haben mit den Vipern in der Lebensart viel gemein, unterscheiden sich aber durch die Grube zwischen Nase und Augen, welche den Vipern fehlt.

Taf. 75.

### Die Schararakka. *Cophias* *Jararakka*.

*Coluber atrox*. *Lim*. *Cophias atrox*. *Merrem*. *Jararaca* oder *Jararacussa*. An der Ostküste von Brasilien. *Cophias Jararakka*. *Wied* Abbildungen. *Bothrops Jararaca*. *Spir*.

Schuppen gekielt, auf dem Scheitel warzig, Schwanz sechsstelig. Bauchschilder 193 bis 201. Schwanzschilderpaare 59 bis 68.

Kopf breit, eiförmig, etwas herzförmig hervortretend, Hals dünne; Schnauze rundlich zugespitzt, die Spitze selbst etwas abgerundet. Backenrube tief, größer als das Nasenloch. Rachen groß, weit gespalten, Zunge lang, schwärzlich. Die Giftzähne sehr groß und gekrümmt, zwei auf jeder Seite neben einander, der äußere scheint etwas weniger ausgebildet, obschon er eben so groß ist, auch scheint bloß der innere gebraucht zu werden, hinter diesem liegt ein ähnlicher schon durchbohrtter Zahn und nun folgen noch vier

an Größe abnehmende, noch unreife Giftzähne, welche noch mit Mark angefüllt und bloß in der Haut befestigt sind. Alle liegen in der großen Hautfalte verborgen, und nur der Hauptzahn tritt beim Beißen hervor. Die Gaumenzähne nehmen nach vorn etwas an Größe zu, alle sind dünn und spitzig.

Der ganze Oberkopf ist mit kleinen Schuppen bedeckt; auf der Oberfläche der Schnauze vorn am Rande stehen ein Paar größere Schuppen. Die Schuppen auf der Oberseite der Schnauze und des Vorderkopfs sind rundlich eiförmig und weniger regelmäßig gleich groß; auf dem Hinterkopfe sind sie regelmäßig, gleichartig eiförmig, sanft zugespitzt und

dabei stark gekielt, wie am ganzen übrigen Körper. Bauchschilder breit, glatt, an ihren Seitenenden schief gedeckt.

Die Grundfarbe ist einfach bräunlichgrau, zuweilen etwas mehr bläulich, oder auch mehr bräunlich, mit dunkleren graubraunen oder schwärzlichbraunen großen dreieckigen Flecken an jeder Seite, welche am Bauchrande breiter, am Rücken schmaler sind, und meist abwechselnd stehen, zum Theil sind sie auch oben mit ihren Spitzen vereinigt; sie haben alle einen dunklern Rand und an der Basis gegen die Bauchseite einen dunkelgraubraunen Fleck. Am Halse sind die Flecken blasser und undeutlicher, am Schwanz bilden sie breite Querbinden. Bauch gelblichweiß, am Rande jedes Schildes zwei grauliche Marmorflecken, welche oft unregelmäßig sind; Kopf an der Oberseite graubraun, mit einigen dunkeln Streifen und Punkten an der Stirn. Die Flecken am jungen Thier sind deutlicher und überhaupt alle Farben lebhafter.

Länge 5 bis 6 Fuß.

Vaterland: Brasilien, wo sie die gemeinste Giftschlange, und weit über Amerika verbreitet ist.

Sie ist langsam und träge, aber ihr Biß der starken Hautzähne wegen sehr furchtbar. Der Biß junger Thiere ist weniger gefährlich als der alter, und wird eher geheilt. Sie lebt in trockenen erhitzten Gebüschern wie in den hohen und feuchten Urwäldern; liegt gewöhnlich zusammengerollt und bereitet sich nur zum Angriffe, wenn man ihr naht. Der Prinz von Wied verfolgte einst am Flusse Mucuri einen angeschossenen Tapir; der ihn begleitende Indier war zufällig einer Schararacka zu nahe gekommen, und konnte im dichten Gebüsch nicht geschwind entfliehen, er rief um Hülfe; glücklicherweise für ihn war der Prinz nahe und sein erster Blick

fiel auf die drohend erhobene Schlange, welche mit weit geöffnetem Rachen eben auf den Jäger losschießen wollte, als in demselben Augenblick der Schuß des Prinzen sie todt zu Boden streckte. Der Indier war so vom Schrecken gelähmt, daß er sich nur erst nach einiger Zeit wieder erholen konnte; ein Beweis, wie sehr der durch die unerwartete Nähe eines so furchtbaren Thieres verursachte Schrecken auf Thiere und Menschen wirken könne, ohne daß man eine anziehende oder betäubende Kraft anzunehmen braucht. Es ist daher wirklich zu verwundern, daß solche Unglücksfälle bei den mit bloßen Füßen gehenden Brasilianern nicht häufiger sind. Der Prinz sah einen ganz ähnlichen Fall am Flusse Belmonte, wo einer seiner indischen Jäger eben in ein Schiff steigen wollte, und den Fuß beinahe auf eine Schararacka gesetzt hätte, die er indeß noch vorher erblickte und tödtete.

Die Exemplare von *Cophias atrox* aus Surinam sind etwas von den brasilischen verschieden, am Bauche dunkler gefärbt, und an seinem Rande mit ein Paar Reihen kleiner weißer Flecken, alle Farben sind matt und scharf abgesetzt, und vom Auge über den Mundwinkel hin läuft ein breiter dunkelbrauner Streif. Sie scheint daher eine nahe verwandte, doch verschiedene Art. Auch *Bothrops Megaera Spix. T. 19.* ist wahrscheinlich nicht verschieden, und *Bothrops leucostigma Spix. T. 21.* hat viel Aehnlichkeit mit der surinamischen *Atrox* und ebenso ist nach Wagler *Bothrops Furia Spix. T. 20.* nur eine Varietät. Wagler unterscheidet auch die *Cophias atrox* und vereinigt mit ihr *Bothrops tessellatus Spix. T. 21. f. 2.*, *B. leucurus I. c. T. 22. f. 1.* und *B. taeniatus T. 21. f. 3.*

Taf. 76.

## Die Lanzenschlange. *Cophias lanceolata.*

*Vipère fer de lance.*

Kopf und Rücken mit gekielten Schuppen bedeckt; die Farbe gelblich oder grau, oben mit schwarzen undeutlichen Flecken. Bauchschilder 128 bis 230. Schwanzschilderpaare 61 bis 64.

Kopf sehr dick, dreieckig, hinten stark aufgetrieben, mit Schuppen bedeckt, welche ganz die Form der Rückenschuppen haben, nur kleiner sind; die Schnauze dick, oben und an den Seiten platt. Der Augenbrauenschild breit; Nasenlöcher am Ende der Schnauze. Die Grundfarbe ist verschieden; manche sind rothgelb, andere gelb, braun gefleckt; andere graulich, braun oder schwärzlich gefleckt; vom Auge bis zur Nase läuft bei den meisten ein schwarzbrauner Streif, der aber auch einigen fehlt. Die Giftzähne sind sehr groß.

Diese Schlange soll eine Länge von 7 Fuß erreichen.

Vaterland: Die antillischen Inseln Martinique, St. Luzia und Beconia, auf den andern findet sie sich nicht. Auf den beiden ersten Inseln ist sie in Zuckerkeldern sehr häufig. Sie bewohnt Moräste, bebante Felder, Wälder und Flußufer und geht hoch in die Berge hinauf. Sie soll in den Flüssen schwimmen und Bäume besteigen? sie haust auch zwischen Klippen und am Rande der Vulkane. Sie meidet selbst bewohnte Orte nicht, und nähert sich ihnen besonders bei Nacht und jährlich erlegt man viele auf den Außenwerken des Forts Bourbon auf Martinique und demjenigen von Lucerne auf St. Luzia. Auf dem Lande sollen sie sogar zuweilen ins Innere der Häuser kommen, wenn diese mit Gebüsch und Gras umgeben sind. Auch in Hühnerhäusern und Taubenschlägen hat man sie gefunden; in Vogelneestern deren Brut sie verschlungen hatte, in Rattenschächern und in den Dächern mit Schilf bedeckter Häuser. In den

Wäldern findet sie sich am häufigsten in den Löchern und Spalten abgehauener Baumresten, oder in nahe am Boden liegenden Baumlöchern. Ihr vorzüglichster und liebster Aufenthalt aber ist in den Zuckerkeldern, wo sie sich leicht verbergen und zugleich ihre Hauptnahrung, die Ratten, am leichtesten erhalten kann. Sie liegt unter den den Boden bedeckenden Blättern des Zuckerrohrs.

Sie ist, wider die Gewohnheit anderer Giftschlangen, ziemlich lebhaft und ungemein bissig. Zusammengerollt liegend, schießt sie auf den sich unvorsichtig Nahenden, und bringt ihm mit Blitzschnelle einen oder mehrere tödtliche Bisse bei. Daß sie ihren vermeintlichen Feind mit Sprüngen oder ihm auf die Bäume kletternd nachsetze, scheint übertrieben und nicht in der Natur der Schlangen zu liegen. Die Folgen ihres Bisses sind schrecklich, und es sterben daran jährlich so viele Menschen, daß dadurch die Bevölkerung von Martinique leidet. Da die Neger besonders die Zuckerkelder aberndten, wo sie am häufigsten ist, so leiden diese am meisten von ihren Bissen, und es kommen jährlich sehr viele auf diese Art um. Die Folgen des Bisses sind: Geschwulst des verwundeten Theiles, der bald bläulich und brandig wird, Erbrechen, Zuckungen, Ohnmachten, Schlafsucht, und der Tod tritt oft nach wenigen Stunden ein, oft erst nach mehreren Tagen, oder wenn der Gebissene auch das Leben behält, so hat er oft mehrere Jahre an Schwindel, Brustschmerz, Lähmungen oder Geschwüren zu leiden. Die Thiere fürchten auch diese Schlangen aus Instinkt. Das Pferd soll bei ihrem Anblick zurückschauern, und wenn man dasselbe gegen sie hintreibt, sich bäumen. Bis jetzt hat man noch kein Mittel finden können, ihren Biß unschädlich

zu machen. Alle schon angegebenen Mittel helfen oft nichts, besonders wenn sie nicht sogleich angewendet werden.

Die Nahrung dieser Schlange besteht hauptsächlich in Ratten, und neben diesen verzehrt sie Eidechsen und kleine Vögel. Durch europäische Schiffe hingebacht, haben sich die Ratten auch auf den Antillen angesiedelt, und mit dem Anbau des Zuckers ganz ungeheuer vermehrt. Damit vermehrten sich auch ihre Feinde, die Schlangen, welche so zur furchtbaren Landplage geworden sind. Sie sind fruchtbarer als keine andere Schlangenart. Moreau de Jones fand in trächtigen Weibchen 50 bis 60 Junge, welche sogleich nach der Geburt umherschleichen, man kann daher kein Zuckerfeld aberndten, ohne darauf 50 bis 60 Schlangen zu finden, woraus sich also leicht ergibt, daß Unglücksfälle häufig seyn müssen.

Die gegen den Biß angewandten Mittel sind ganz von derselben Art, wie wir sie schon mehrmals angeführt haben.

Alle bisherige Anstrengung konnte ihrer Vermehrung nicht Einhalt thun, da ihr Hauptaufenthaltort, die Zuckerfelder, sie schon vor der Verfolgung sicher stellen. Man versuchte es mit englischen Jagdhunden, allein diese werden wenig helfen, da sie, wenn sie auch wirklich die Schlangen

angreifen ihren Bissen unterliegen. Nach Cuvier versuchte man den afrikanischen Kranichgeier (*Gypogeros serpenarius*) nach den Antillen zu versetzen, welcher allerdings einen tüchtigen Krieg gegen sie führen wird. Herr Lenz glaubt, die Ausrottung wäre nicht so schwer, wenn man erprobte Schlangenfeinde, wie Igel, Dächse, Iltise, Bussarde, Störche, Nebelkrähen, Eichelheber dahin verpflanzen würde, allein es wäre die Frage, ob diese Thiere das Klima ertragen, und sich da auf den Antillen fortpflanzen würden. Noch mehr aber, ist der Schluß wohl richtig, daß so kleine Thiere, welche wohl die kleinen europäischen tragen Vipern bezwingen können, auch diese großen Bestien zu bezwingen im Stande sind? Unterliegen auch Iltis und Igel dem kleinen Vipernzahn nicht, würden sie nicht dem mächtigen Zahn der Lanzenschlange unterliegen? Gesezt aber, man wollte diese Versuche machen, wäre es wohl so leicht, wie Herr Lenz glaubt, diese Thiere in so großer Menge aufzubringen und lebend nach den Antillen zu schaffen, als nöthig wäre, wenn auch nur der geringste Erfolg statt haben sollte, und einzelne würden so viel als nichts nützen, wo so viele Schlangen zu vertilgen sind. Freilich wäre der Iltis zugleich geschwornener Feind der Ratten, deren Menge die Vermehrung der Schlangen wieder begünstigt.

## Taf. 76.

Grüne Kufie. *Cophias viridis*.

*Trimeresurus viridis*. Lacep. *Annal. du Mus.* IV. T. 56. f. 2. Bodroo. *Russel.* 2. T. 20.

Kopf breiter als der Hals und hinten auf beiden Seiten stark aufgetrieben, an der Stirne platt, Schnauze stumpf; Rüsselschilder dreieckig; an den Seiten des Scheitels liegt ein Paar kleine Schilder; der übrige Kopf schuppig; Schuppen auf dem Scheitel platt, die übrigen gekielt. Die Augengrube größer als die Nasenlöcher. Die Mundöffnung weit, die Hautzähne sehr groß und stark; unten stehen zwei große Vorderzähne. Die Schuppen auf dem Körper sind eiförmig, gekielt, ziegelartig; die beiden Reihen an der Bauchseite breiter als die andern, sechseckig und platt. Der Schwanz endigt mit einer scharfen Spitze. Bauchschilder 164. Schwanzschilder 77.

Länge 2 Fuß, von welchen der Schwanz  $4\frac{1}{2}$  Zoll einnimmt.

Die Farbe ist einfach dunkelgrün, gegen den Schwanz hin ins Bläuliche schimmernd; an der Bauchseite läuft ein breiter gelber Streif; Bauch gelbgrün.

Vaterland: Java.

Ein von dieser Art in den Schenkel gebissenes Huhn zog denselben sogleich in die Höhe, legte sich nach 2 Minu-

ten nieder und konnte nicht mehr sehen. Nach 5 Minuten entsandten heftige Zuckungen an Kopf und Hals; der Tod erfolgte nach 8 Minuten. An der Bißstelle bemerkte man unter der Haut eine schwarze Linie etwa ein Zoll lang, sich gegen die Weiche hin ziehend, aus welcher nach dem Einschneiden schwarzes Blut floss. Ein von derselben Schlange in den Vorderfuß gebissenes Schwein wurde nach 7 Minuten matt und fiel nach einer Viertelstunde in Betäubung. Gegen Ende der zweiten Stunde konnte es sich nicht in die Höhe heben und schrie kläglich; in der dritten Stunde nahmen die Zufälle ab, und nach 7 Stunden war es vollkommen hergestellt. Man ließ dieselbe Schlange eine halbe Stunde nach dem Schwein ein Huhn beißen, es starb nach 33 Minuten. Sechs Tage nachher biß die Schlange einen Hund in den Schenkel, eine Viertelstunde nach dem Biß trat Zittern ein, welches nach 25 Minuten allgemein wurde. Zwei Stunden nachher war der Hund matt, verdrehte die Glieder und hatte Flechsen springen; nach 3 Stunden war er wieder wohl. Das Gift dieser Schlange scheint daher weniger gefährlich und intensiv, als bei andern Arten dieser Gattung.

Die Arten, welche zu der Gattung *Cophias* oder *Trigonocephalus* gezählt werden, sind ziemlich zahlreich, und enthalten solche aus Amerika, Asien und Neuhollland. Es gehören zu derselben: Die grüne Kufie, *Cophias bilineatus*. *Wied. Abbildungen*. *Bothrops bilineatus*. *Wagl. Brasilien*. Die Wiedische, *Both. Wiedii*. *Spix. T. 22. f. 4*. *Vipera tigrina*. *Lichtenstein*. *Brasilien*. *Coluber Halys*. *Pallas*. *Nordasien*. *Col. Hypnale*. *Merrem*. *Asien*. *Trigonocephalus Rhodo-*

*stoma*. *Reinwardt*. *Vipera praetextata*. *Gravenh.* *Asien*. *Trig. Blomhofii*. *Boje Isis*. *Asien*. *Vipera trigonocephala*. *Megaera trigonocephala*. *Wagl. Bonnat. ophiol. T. 28. f. 2*. *Asien*. *Trigono-* *nigrolineatus*. *Kuhl*. *Megaera*. *Wagl. Asien*. *Trig.* *punicus*. *Reinwardt*. (*Atropos*. *Wagl.*) *Asien*. *Cophias Wagleri*. (*Tropidolemus*. *Wagl.*) *Boie*. *Coluber sumatranus*. *Raffl.* *Sumatra*.

## Vipernartige Schlangen. Viperoidae.

Diese Familie schließt sich besonders an die Klapperschlangen an, und ebenso an die Bungarn und Nattern. Sie sind alle mit Giftzähnen versehen und giftig, die Brunnattern ausgenommen, deren giftige Eigenschaften noch zu bezweifeln sind, wenigstens bei einigen Arten. Diese reihen sich sehr an die Nattern an. Allen fehlt die Grubenöffnung zwischen Augen und Nase, welche die Klapperschlangen bezeichnet. Fitzinger zählt unter diese Familie acht Gattungen, nämlich: die Blattschwänze, *Platurus*; die Brunnattern, *Elaps*; die *Sepedon*, *Sepedon*; die Vipern, *Vipera*; die Cobras, *Cobra*; die Aspiden, *Aspis*; die Acanthophiden, *Acanthophis*; und die Echidnas, *Echis*. Wir können diese Gattungen theils nicht alle annehmen, theils nicht in diese Familie bringen. Die Blattschwänze, *Platurus*, scheinen viel natürlicher der Familie der Wasserschlangen anzugehören, und sind dort eingereiht worden. Die Cobras zählen wir den Vipern zu, da

keine hinlänglich unterscheidende Gattungscharaktere vorhanden sind. Die Brunnattern, *Elaps*, scheinen noch am meisten der Sichtung zu bedürfen, da mehrere der dazu gerechneten Arten, nach Wieds Beobachtungen, bestimmt keine durchbohrten Zähne haben und gar nicht giftig sind; diese schließen sich daher den Nattern an, ihre kleine Mundöffnung unterscheidet sie aber auch wieder von diesen und nähert sie den Zweiköpfen und Schleichern.

Merrem stellt als Gattungen dieser Familie auf: *Adder*, *Pelias*; *Krait*, *Echis*; *Echidne*, *Echidna*; *Hochbraune*, *Ophryas*; *Sepedon*, *Sepedon*, und *Brunnatter*, *Elaps*.

Wagler theilt die unter diese Familie gehörigen Schlangen in die Gattungen *Rauchadder*, *Echis*; *Sandadder*, *Echidna*; *Viper*, *Vipera*; *Adder*, *Pelias*; *Hornviper*, *Cerastes*; *Stacheladder*, *Acanthophis*; *Kurzadder*, *Causus*; *Sepedon* *Sepedon*.

### Otter, Viper. *Vipera*. *Vipère*.

Der Kopf ist auffallend breiter als der Hals; die Oberkinnladen sehr kurz, mit Hautzähnen versehen; die Pupille bildet eine senkrechte Spalte; hinter den Nasenlöchern stehen keine Gruben; der Bauch hat breite Schilder; der Kopf ist oben nur mit kleinen Schuppen bedeckt, nur drei kleine Schilder stehen auf dem Scheitel; die meisten haben einen vorragenden Augenbrauenschild; der Schwanz ist kurz und hat unten paarweise stehende Schilder.

#### Taf. 77. Die gemeine Viper, Kreuzotter. *Vipera Berus*. *Vipère commune*.

*Pelias Berus*, Merrem. *Coluber cherssea*, Sturm. *Vipera cherssea*, Coluber Prester. *Linnaeus*. *Vipera torva*, Lenz.

Mit schwarzem Zitzakstreif auf dem Rücken, welcher auf dem Hinterkopf mit zwei sichelförmigen Linien beginnt. Den Buchten der Rückenlinie gegenüber steht auf jeder Seite eine Reihe runder schwarzer Flecken.

Der Rüsselschild ist dreieckig und zu beiden Seiten desselben stehen zwei unregelmäßig fünfeckige Schilder, welche vorn viel schmaler sind als hinten. Neben ihnen die großen Nasenlöcher. Hinten auf dem Scheitel drei kleine unregelmäßig dreieckige Schilder, der vorderste dringt mit seiner Spitze zwischen die beiden andern hinein; hinter der Nase bilden sechs kleine rundliche Schilder einen Halbkreis bis zum Augenbrauenschild; sie umschließen acht andere, welche hinten durch die drei größern begrenzt sind; hinter den größern Schildern und zur Seite des Kopfs beginnen die eigentlichen Schuppen; diese sind länglich lanzettförmig und der ganzen Länge nach gekielt; die beiden untersten Reihen auf der Bauchseite sind breiter und ohne Kiel. Die Zahl, Form und Größe der kleinen Kopfschilder hinter dem Rüsselschild variirt sehr. Die Farbe der obern Theile des Körpers spielt nach dem Alter vom Weißgrauen bis zum Braungrauen. Die Scheitelschilder sind schwärzlich, und von ihnen geht zu beiden Seiten eine schwarze, nach aussen gebogene sichelförmige Linie bis in die Ohrgegend; in der Mitte des Nackens aber fängt eine schwarze oder schwarzbraune Zitzaklinie an, welche ununterbrochen bis zum Schwanz fortläuft; bei einigen Exemplaren ist sie hin und wieder so unterbrochen, daß der schmälere verbindende Querschnitt fehlt oder undeutlich ist; den Buchten der Zitzaklinie gegenüber läuft eine Reihe einfacher schwarzer oder brauner runder Flecken auf jeder

Seite. Bei den Weibchen ist diese Fleckenreihe weniger deutlich. Bauch- und Schwanz sind schwarz, ins Blauliche schillernd. Die Iris ist feuerroth, lebhafter am Männchen als am Weibchen.

Bauchschilder 140 bis 146; Schwanzschilderpaare 28 bis 31.

Länge 2 Fuß, selten etwas mehr, die Weibchen sind etwas größer.

Für einmal nehmen wir die schwarze Viper (*Vipera Prester*) nur als Abart der gemeinen Viper an, wie etwa die schwarze Unze unter den Kagenarten auch nur als Abart angesehen werden kann. Die ganze Schlange ist oben und unten einfarbig schwarz, etwas ins Kupferrothliche schimmernd; von einer Zeichnung ist keine Spur. Zwar ist bei einem vor mir liegenden ausgestopften Exemplare die Bildung der Kopfschilder etwas verschieden, allein sie scheinen sich durch das Austrocknen etwas verschoben und verändert zu haben; da diese Theile aber bei der Viper zuweilen etwas verschieden sind, so läßt sich daraus nichts schließen.

Herr Lenz erwähnt einer Viper, welche er an der Weichsel gefangen habe, welche ganz einfarbig blaßgelb ohne weitere Zeichnung war. Von dieser vermuthet er, sie möchte eine eigene Art ausmachen, worüber aber erst mehrere Beobachtungen entscheiden müssen.

Das Zitzakband der gemeinen Viper ist indeß ihr nicht ausgezeichnet eigen, man findet es wieder an der Sandviper, an der Vipernatter und mehr oder minder verändert an mehreren ausländischen Schlangen.

Vaterland: Ganz Europa, die kältesten Gegenden ausgenommen, doch findet sie sich nicht überall gleich häufig.

und oft in weiten Strecken gar nicht. So scheint sie z. B. in einem großen Theil der ebenen Schweiz nicht vorhanden zu seyn, dagegen sie in den Alpen bis zu einer Höhe von 6000 Fuß und bis an die Gränzen des ewigen Schnees hinauf sich findet, wobei bemerkt zu werden verdient, daß alle jene auf großen Höhen vorkommenden Vipern ein sehr ausgezeichnetes Zackenband zeigten, und bei einigen auch die Reihen der Seitenflecken sehr schön schwarz und groß sind. Diesseits der Albiskette ist sie mir in der Schweiz nie vorgekommen, und auch dem ganzen Jura nach scheint sie nicht zu seyn, sondern durch die Medische Viper, welche man daher auch Juraviper genannt hat, ersetzt zu werden. Die schwarze Varietät ist bisdahin bloß im Hochgebirge vorgekommen. In diesen hohen Regionen muß ihr Winterschlaf wohl 9 Monate dauern, indeß da ihre Hauptnahrung, die Mäuse, auch auf solchen Höhen häufig sind, so finden sie in den wenigen Sommertagen doch hinlängliche Nahrung.

Sie bewohnt nur solche Orte, wo sie gute Schlupfwinkel, genügende Nahrung und Sonnenschein findet; ist ein Ort von solcher Beschaffenheit, so geht sie selten über vierzig Schritte von ihrer Höhle weg; oft beunruhigt, soll sie sich dagegen an andere Orte begeben und auswandern. Das letztere dürfte wohl bezweifelt werden, denn ihre Bewegungen sind im Ganzen so langsam und sie ist so träge, daß eine eigentliche Auswanderung kaum denkbar ist. Wohl läßt sich fragen, warum dieses Thier, welches die Wärme so sehr liebt auf solchen Höhen vorhanden sey, wo es so selten recht warm ist, indem auch bei den schönsten Tagen sehr häufig ein kalter, schneidender Wind weht; und doch hat man sie eben so gut an der Nordseite wie an der Südseite der Gebirge gefunden. In den ebenen Gegenden lebt sie besonders an steinigten Orten, welche mit Gebüsch bewachsen sind, vorzüglich liebt sie auch Torfmoore, wenn sie nicht naß sind, und findet sich da besonders an den Rändern der Gruben, aus welchen der Torf ausgestochen worden ist, weil diese Borde trocken und warm sind, und oft von Mäusen wimmeln. In ihrer eigentlichen Wohnung benutzt sie Mäuse- und Maulwurfslöcher, und die Klüfte und Spalten zwischen Baumwurzeln und Felsen; solche Schlupfwinkel bieten ihr auch die Alpen in großer Menge dar, wo sie, tief zwischen Steinhäufen verkrochen, selbst der heftigen Kälte trocken kann, da wärmender Schnee im Winter hoch über ihrem Aufenthalte liegt und den kalten Winden jeden Zugang versperrt. Im Sommer wohnt sie oft nur im hohen Moose und sucht erst im Herbst ein bergendes Loch. Im reinen Hochwalde lebt sie nicht, da sie hier zu wenig Sonne hat; dagegen in Laubwäldern mit vielem Gebüsch, vorzüglich wo viel Haselgebüsch steht, da es hier viele Mäuse giebt.

Aus ihren Schlupfwinkeln kommen sie nur bei warmem Sonnenschein hervor, und liegen meist ruhig da, auf die Beute wartend, die sich ihr unvorsichtig nähert, doch sieht man sie auch oft umherkriechen und nicht selten sich an Fahrstraßen lagern, wo sie den Wanderer erschrecken, dafür aber meist mit dem Leben ihre Kühnheit büßen müssen. Sie sind ächte Tagthiere, welche zwar in warmen Sommernächten, wenn man nach gefangenen schließen kann, nicht schlafen, aber doch sich verkriechen, so daß man sehr selten noch eine Viper nach Sonnenuntergang antrifft. Bei nassem Boden liegen sie gerne an der wärmsten Sonne, bei großer Trockenheit scheuen sie die heftigsten Sonnenstrahlen und ziehen sich in der größten Hitze mehr in den Schatten zurück. Bei Regenwetter sieht man sie nicht, dagegen am häufigsten nach demselben, wenn die Sonne wieder scheint; den Wind scheuen sie ebenfalls. Ins Wasser gehen sie nicht freiwillig, obgleich sie darin, wie alle Schlangen, sehr gut schwimmen. Im Winter verkriechen sie sich zwei bis sechs Fuß unter die Erdoberfläche, auch wohl unter Baumwurzeln oder in alte Baumstämme, welche unten hohl sind, kurz dahin, wo sie vor dem größten Froste sicher sind. Hier liegen sie ganz matt, doch

nicht eigentlich erstarrt, ausgenommen wenn der Ort ihres Aufenthalts unter den Gefrierpunkt kommt, dann aber sterben die meisten. Sie kommen oft selbst in recht warmen Wintertagen hervor, sind aber immer träge. Obschon sie im Sommer vereinzelt vorkommen, so findet man oft im Winter sieben bis zehn Stück und mehr beisammen. Hält man sie im Winter in einer warmen Stube, so bleiben sie immer munter. Sie sind im Frühjahr nicht viel magerer als im Herbst, und man findet meist noch Fett in ihren Eingeweiden, so daß die Einsaugung nicht in großer Thätigkeit seyn kann, was wohl auch im Sommer der Fall seyn muß, da sie so lange ohne Nahrung aushalten können.

Das Gift bleibt auch den Winter durch wirksam, und Tauben, welche gleich, nachdem die Vipern im Frühjahr wieder zum Vorschein gekommen waren, von ihnen gebissen worden, starben sehr bald. Das Gift ist sehr wasserhelle, meist deutlich gelblich gefärbt und ganz flüchtig. Zuweilen findet man Vipern, welche sehr wenig Gift haben, oder bei denen es gar nicht wirksam scheint, was wohl Folge von Kränklichkeit seyn muß. Das starke Anfüllen der Giftdrüsen schwellt den Hinterkopf auf, da diese sich bis dahin ziehen. Bei langer Gefangenschaft, wo das Thier Hunger leidet, sündert sich auch weniger Gift ab, und der Hinterkopf wird schmaler. Schon durch das Aufrichten der Zähne und ihr Herausschlüpfen aus der Scheide scheint das Gift in die Höhlung der Zähne zu kommen und dazu kein weiterer Druck, der durch das Eindringen der Zähne entsteht, nöthig zu seyn. Herr Lenz hat bemerkt, daß wenn eine Viper, die recht zornig ist und viel Gift hat, nach einem Gegenstand bloß schnappt, ohne ihn zu treffen, doch Gift ausspricht; dies läßt sich leicht erklären, wenn man annimmt, daß bloß durch den Willen des Beißens und das darauf erfolgende Aufrichten der Zähne die Muskeln, welche das Gift aus der Drüse herauspressen, schon gereizt und in Thätigkeit gesetzt werden. Die Giftzähne sind dann in beständiger Bewegung und werden bald gehoben, bald gesenkt, und zwar kann sie dies mit einem Zahn allein oder mit beiden zugleich thun. Drückt man die volle Giftdrüse, so füllt sich nicht bloß der Zahn mit Gift an, sondern auch die Scheide, und selbst das Aeußere des Zahns wird noch mit Gift benetzt. Bei ruhendem Zahne fließt indeß kein Gift aus der Scheide aus, da sie beim Umlegen des Zahns geschlossen wird.

Die Viper ist ein träges, aber heimtückisches und boshaftes Thier; doch ist es sehr schwer, sie dahin zu bringen, daß sie ihres Gleichen beißt, und es geschieht bloß, wenn man sie so in Wuth versetzt hat, daß sie in alles, selbst in ihren eigenen Leib einhaut. Sehr häufig aber beißt sie in die Luft und verfehlt den Gegenstand, dies scheint von ihrem schlechten Gesichte herzukommen. Wenn sie beißen will, so rollt sie sich zusammen, zieht erst den Hals ein und schnell dann plötzlich den Kopf vorwärts, dabei glühen ihre Augen. Hat sie Bedenkzeit, so zischt sie und züngelt oft. Das Zischen geschieht bei geschlossenem Munde und wird bloß durch die Nase bei schnellerem Athmen vorgebracht. Ist die Viper böse, so bläst sie sich sehr stark auf und bekommt ein volles Ansehen. Wirft man sie ins Wasser, so bläst sie sich ebenfalls stark auf, um desto leichter schwimmen zu können. Wird eine Viper von einer andern gebissen, oder beißt sie sich selbst, so erfolgt keine Wirkung. In der Gefangenschaft verträgt sie sich mit kleinen Thieren, welche man zu ihr sperrt, außer mit Mäusen, sehr gut. Eidechsen, Frösche, Vögel sitzen oft, wenn sie sich einmal gewohnt sind, ohne alle Gefahr selbst auf die Viper, und man sah in der Freiheit Eidechsen sich auf sonnenden Vipern lagern. Auch andere Schlangen lagern sich neben Vipern, und gegen Insekten, welche über sie laufen, sind sie ganz gleichgültig.

Da das Gesicht schlecht ist, so treibt sie ruhig ihr Wesen ganz nahe bei einem Menschen, wenn er sich nicht rührt; das Gehör scheint feiner als das Gesicht, bemerkt

sie Geräusch, so liegt sie einen Augenblick stille, vergiftet aber, wenn das Geräusch aufhört, dasselbe schnell wieder, und bewegt sich ruhig fort, wobei sie die Schuppen an der Seite des Bauches und die Schilder desselben aufhebt. Die Augen kann sie nicht schließen, sie sind aber auch wenig empfindlich und die Pupille verändert sich nicht.

Das Leben ist außerordentlich zähe und die Reizbarkeit bleibt, wie bei allen Reptilien, auch im getrennten Theile noch sehr lange thätig, da sie mit der Körperwärme in keiner Verbindung steht. Ein mit einer Scheere abgehauener Kopf bis eine Viertelstunde nachher, so oft er berührt wurde, nach der Stelle hin, und erst nach mehr als einer Stunde erlosch das Leben, während im Körper die Reizbarkeit noch sieben Stunden fort dauerte; ins Wasser geworfen, schwamm er sogar noch mit ungeschickter Bewegungen, und als man nun denselben öffnete, die Eingeweide herausnahm und das Fell abzog, bewegte er sich noch lange. Tabacksaft, so wie er nach dem Rauchen in einer Pfeife anseht, tödtet sie schnell in Zeit von 7 bis 8 Minuten, wenn man ihr denselben in den Mund streicht; die Reizbarkeit des Herzens erlöschet aber auch unter diesen Umständen erst nach 3 Stunden ganz, und doch erholt sich eine so behandelte Viper gar nicht mehr. Es ist in der That merkwürdig, daß Taback sie so schnell tödtet, da sie sogar in äzendem Ammonium sich über eine Viertelstunde bewegen.

Hebt man eine Viper an der Schwanzspitze auf, so vermag sie sich nicht bis zur Hand zu erheben, obgleich sie sich stark biegen kann. Ob sie auf Gesträuche klettere, ist sehr zu bezweifeln, obschon die Möglichkeit vorhanden ist. Ebensovienig macht sie Sprünge, oder verfolgt gar ihren vermeintlichen Feind.

Die Bisswirkung an Menschen und Thieren ist je nach der Art und Empfänglichkeit der einen oder andern, nach dem gebissenen Theil, nach dem Alter und der Disposition der Viper, nach der Fahrzeit und besonders auch nach der Menge des in die Wunde kommenden Giftes verschieden. Glücklicherweise hat die Viper in ihren Kinnladen nur wenig Kraft und ist nicht im Stande, einen Schuh oder Stiefel zu durchbeißen, um so weniger, als die Fläche zu breit ist. In keinem Fall, auch wenn das Glied leicht gefaßt werden kann, wird die Wunde mehr als eine halbe Linie tief, daher kann man sie leicht ausschneiden. Werden sogleich die gehörigen Mittel angewandt, so tritt gewöhnlich baldige Gensung ein, wird aber der Biss vernachlässigt, so kann zuweilen wirklich der Tod erfolgen. Auch dann, wenn zufällig das Gift in ein großes Gefäß eingedrungen ist, kann große Gefahr entstehen, oder auch wenn Theile getroffen werden, an welchen man die Wunde nicht behandeln kann, wie z. B. die Zunge. Ein solcher Fall kann indes sehr selten eintreten und wohl nur durch Unvorsichtigkeit und Muthwillen entstehen, wie in dem angeführten Falle des Hirselmann, von dem uns Lenz erzählt. Geschwulst des gebissenen Theils, große Mattigkeit und schnelles Sinken der Kräfte, Erbrechen und Durchfall sind die Wirkungen des Giftes. Nicht selten wird die Wunde brandig, und man läuft Gefahr, das Glied zu verlieren; auch dauert es oft lange, bis die Wunde geheilt wird, wenn kein Brand entsteht. Können aber sogleich die zweckmäßigen Mittel innerlich und äußerlich angewendet werden, so ist meist in wenigen Tagen jede Gefahr verschwunden, und es hat vollkommene Heilung statt. Kleine Vögel, welche von Vipern gebissen werden, sterben in 4 bis 6 Minuten, andere leben etwas länger; Iltisen und Fegeln schadet, nach Herrn Lenz Versuchen, der Biss gar nichts; Hunde, Kühe, Pferde bekommen starke Geschwulst, sterben aber sehr selten daran, kränkeln jedoch oft lange nachher und verlieren ihre Munterkeit; Mäuse werden fast augenblicklich wie gelähmt und dadurch der Schlange zur Beute; Eidechsen sterben nicht so gleich und können noch Tage und Wochen leben, ja sich auch wieder erholen; Salamander starben in wenigen Stunden;

Frösche machen heftige Sprünge, erholen sich aber bald wieder; werden Vipern von Vipern gebissen, so schadet es ihnen nicht das Geringste.

Unter den als Gegenmittel vorgeschlagenen Stoffen scheint das Chlor eines der vorzüglichsten zu seyn. Herr Lenz gab es innerlich und wandte es äußerlich mit Erfolg an. Tauben, welchen er, nachdem sie gebissen worden, in Chlorwasser getauchtes Brod einstopfte, genasen wieder, während andere, bei welchen das Chlorwasser nur äußerlich angewandt wurde, starben. Von denjenigen, bei welchen man dagegen das Chlorwasser innerlich zu rechter Zeit anwandte, wurden mehrere gerettet, und andere unterlagen erst nach Stunden oder Tagen, da diejenigen, bei welchen nichts angewendet wurde, in wenig Minuten starben. Von allen mit Chlor behandelten gebissenen Hühnern starb nicht ein einziges. Sollte man das Chlorkalkwasser nicht auch in ähnlichen Fällen bei Menschen anwenden, da dieser weit weniger empfänglich für das Gift ist, indem es viel langsamer wirkt als bei den Vögeln. Man kann ohne Bedenken einem Menschen täglich eine Unze Chlorwasser geben.

Ein Brechmittel, wenn nicht von selbst Brechen entsteht, und nachher schweißtreibende Mittel, sind in den meisten Fällen, wenn sie schnell angewendet werden, hinreichend, wobei indes so schnell als möglich, das Gift örtlich entfernt werden muß, wie schon früher das Weitere angegeben wurde. Am besten ist Ausschneiden der Wunde und Betupfen mit Höllenstein. Aber auch beim rationelsten Verfahren kann der eingetretene krankhafte Zustand doch selten unter acht Tagen ganz gehoben werden, und oft bleiben noch viel länger einige Folgen zurück. Bleibt aber der Gebissene sich selbst überlassen und wendet nichts an, so kommt die Hilfe zu spät und es kann allerdings der Tod erfolgen. Wer sich über diesen Gegenstand des Weitern belehren will, der lese die Schlangenkunde von Herald Othmar Lenz, Gotha 1832, wo alles angeführt wird, was er aus eigenen Erfahrungen über diesen Gegenstand gelernt hat, was Redi, Fontana, Laurenti, Olivier, Configliachi, Orfila und andere über denselben geschrieben, da dieser Gegenstand mehr der Arzneikunde, als der Naturgeschichte angehört.

Die Vipern nähren sich hauptsächlich von Mäusen, welche sie jedem andern Thiere vorziehen, wahrscheinlich aber fressen sie auch Spitzmäuse, junge Maulwürfe, junge Vögel, Frösche und Eidechsen. Am häufigsten wird ihr die Feldmaus (*Hypodaeus arvalis*) zur Beute. Da diese Thiere an stillen Orten den ganzen Tag thätig sind, so hält sich die Viper auch an Orten, wo es viele Mäuse hat, am liebsten auf, und bemeistert sich ihrer Beute ohne sie verfolgen zu müssen, da ein Biss hinlänglich ist, ihr das schnellste Thier zu verschaffen. Es wäre der langsamen Schlange unmöglich, sich zu ernähren, wenn sie nicht in ihrem Gifte ein Mittel besäße, diese Schnelligkeit unnütz zu machen, und auf der andern Seite den Mäusen das Instinkt fehlte, den Feind auszuweichen, den sie vielleicht nicht sehen. In der Farbe dem Boden, auf dem sie ruht, fast ähnlich, ist es wahrscheinlich auch dem Auge der Maus schwer, die unbeweglich liegende Schlange zu sehen, und so nähert sie sich ihr ganz unbeforgt. Dies ist wohl der beste Beweis, daß die Schlange keine Art von Zauberkraft besitzt, und weder die Ausdünstung der Schlange, noch auch ihr Auge etwas Lähmendes hat. Wie die Katze, so liegt auch die Schlange lauend in der Nähe eines Mäuselochs und ihre funkelnden Augen sind auf dieses gerichtet, sorglos nähert sich ihr die Maus, und ehe sie durch das Erheben des Schlangenkopfs und das Züngeln aufmerksam gemacht wird, hat sie schon einen Biss, und wird wie gebannt und ohnmächtig ihrem Feinde zur leichten Beute. Die gebissene Maus thut zwar noch einige Sprünge, aber schnell wirkt das Gift in ihren Adern, der ungemein schnelle Kreislauf verbreitet es augenblicklich im ganzen Körper und ihr Tod ist unvermeidlich. Die schnelle Wirkung bei kleinen

warmblütigen Thieren scheint wirklich größtentheils von dem schnellen Kreislauf herzurühren, durch welchen das Gift sich schneller verbreitet, und von der verhältnißmäßig zu den Säften und der Blutmasse, viel größern Menge Giftes, wogegen bei größern Thieren diese Giftmenge in der viel größern Blutmasse weit weniger wirksam seyn kann und sich verliert. Dazu also dienen der Viper die Giftzähne, da ihr von der Natur so schnelle Thiere zur Nahrung angewiesen sind, ihre Bewegungen dagegen nur sehr langsam vor sich gehen können. Diese Langsamkeit scheint bei allen Giftschlangen größer, als bei den Nichtgiftigen. Darum frisst auch die Natter besonders Frösche und Eidechsen, welche sie viel eher erhaschen kann, als Mäuse, die ihr zu schnell sind, und welche sie daher nicht zu ergreifen im Stande ist. Nicht eher, als bis das Schlachtopfer todt ist, wird es verschlungen, und zwar mit dem Kopfe voran; aber es vergehen mehrere Stunden, ehe der ganze Körper hinuntergeschlüpft ist; durch den Druck, den derselbe erleidet, wird er ganz lang, indem die Schenkel sich an den Leib anschmiegen. Zugleich werden dadurch die Speicheldrüsen gereizt und gedrückt, wodurch die Schlüpfbarkeit sehr vermehrt und der Mauskörper geschmeidiger wird. Die Verdauung scheint erst am Ende des Magens eigentlich zu beginnen, daher der Kopf schon aufgelöst ist, wenn der übrige Körper noch fast unverändert da liegt. Die Verdauungssäfte sind so stark, daß sie die Knochen und selbst einen Theil der Haare auflösen, deren man aber im Koth noch immer, aber ganz mürbe, antrifft. Die Viper scheint sich immer ganz vorzüglich von Mäusen zu nähren, daher auch die Feindschaft gegen diese so groß ist, daß die Viper eingeschlossen sich nie mit ihnen verträgt, wenn sie gegen andere Thiere ganz ruhig ist. Furchtlos läuft zwar die Maus herum und nähert sich ohne alle Vorsicht den leuchtenden Augen der Vipern, welche von allen Seiten nur nach der Beute sehen, und ehe sie sich versieht, hat sie einen Biß, sie schwillt auf, schwankt, fällt auf die Seite und stirbt. Kaum aus dem Ei kommende Vipern beißen schon nach den Mäusen.

Im Freien muß die Viper oft lange warten, bis ihr eine Maus zufällig vor den Mund kommt, und auch dann fehlt sie oft dieselbe, welche ihr nun entwischt; daher kommt es der Viper gut, daß sie so lange ohne Nahrung aushalten kann, und doch ihre Kräfte dabei nicht abnehmen. Man sollte denken, das Gift würde durch den Hunger nur schärfer und concentrirter, wie dies bei der Galle und dem Magenfaß warmblütiger Thiere der Fall ist; allein es verhält sich nicht so, der Mangel an Nahrung schwächt die Absonderung des Giftes, und der Biß einer solchen Viper ist weniger gefährlich.

Die Viper ist viel weniger der Zähmung, auch nur in geringem Grade, fähig als irgend eine Schlangenart. Sie behält ihr boshaftes Naturel unter allen Umständen, und vergißt das Beißen nie. Niemals aber sah man eine Viper in der Gefangenschaft etwas fressen, ja wenn man eine solche fängt, welche nicht lange vorher etwas gefressen hat, so speit sie alles wieder aus, und zwar oft sogleich, oder doch nach wenig Stunden oder Tagen. Zuweilen geschieht es schon, wenn man sie am Schwanzende aufhebt. Dagegen giebt sie keine so übelriechende Feuchtigkeit von sich, wie die Ringelnatter. Nach Herrn Lenz Beobachtung soll die Verdauung überhaupt sehr langsam vor sich gehen, und die Viper daher im Ganzen sehr wenige Nahrung bedürfen. Herr Lenz fand sogar in einer Viper, welche er im April fang, wo sie noch nichts gefressen hatte, einen Klumpen Mäusehaare vom vorhergehenden Jahre. Wenn aber die Viper sehr lange hungern kann, und im Ganzen nicht viel Nahrung bedarf, so ist dennoch ihr Appetit oft ziemlich stark, und man fand im Magen wohl bis drei Mäuse, eine hinter der andern liegend. Es ist besonders merkwürdig, daß sie im Frühjahr nicht, wie man denken sollte, heißhungerig erwacht, sondern erst eine ziemliche Zeit noch ohne Nahrung bleibt, bis die größere

Sonnenwärme nun auch ihren Appetit stärker erweckt. Man findet auch zuweilen nackte Mäuse und Spizmäuse, also ganz junge, in ihrem Magen, welche sie wohl in ihren Löchern in der Erde aufgegriffen hat. Ebenso frisst sie junge Vögel, deren Eltern auf der Erde nisten und ihr wahrscheinlich zufällig aufstossen. Zuweilen frisst sie auch, aber wohl nur im Hunger, Frösche und Eidechsen. Junge Vipern hingegen, denen die Mäuse zum Verschlingen zu groß seyn mögen, scheinen sich hauptsächlich von kleinen Eidechsen zu ernähren, da diese schlanken Thiere leichter verschlungen werden können. Ob sie auch Insekten fressen, ist unbekannt, doch bemerkte Herr Lenz, daß junge Vipern in der Gefangenschaft zuweilen Ameisenpuppen verschluckten.

Die Vipern gebären lebende Junge, das heißt, die Jungen kriechen im Augenblick aus den Eiern, wenn diese aus dem Leibe der Mutter kommen. Die Paarung geschieht im Frühjahr, sobald recht schöne warme Tage eintreten. Man trifft sie dabei nur selten an; die Jungen aber kommen erst im August oder Anfangs September zum Vorschein, was ebenfalls sehr merkwürdig ist, da man kaum begreifen kann, wie diese kleinen Thiere sich noch ernähren können, besonders wenn sie in hohen Gegenden geboren werden. Da man Vipern bis auf 6000 Fuß und höher auf unsern Alpen gefunden hat, Höhen, von welchen ein so langsames Thier doch wohl nicht auswandern kann, so ist die Ernährung dieser zarten Thiere ein wahres Räthsel, da auch selbst Insekten, wenn sie solche fräßen, nun sehr selten geworden sind, oft aber im September schon Schnee in noch tiefern Gegenden fällt. Die Paarung der Vipern kann wohl erst im dritten Jahre statt haben, da man keine Viper sah, welche nicht wenigstens  $1\frac{1}{2}$  Fuß lang war, und diese Größe kann die Viper erst im dritten Jahre erreichen, da sie im ersten Herbst ihres Lebens noch so klein ist, und im Winterschlaf nicht stark wachsen wird. Die Zahl der Jungen scheint selten über zwölf zu steigen. Da nun die Viper nur einmal im Jahr Junge wirft, und diese so vielen Gefahren, besonders auch von Vögeln ausgesetzt sind, so ist die Vermehrung eben nicht so stark. Herr Lenz beobachtete einmal den sonderbaren Fall, daß er ein Paar Vipern bei warmem sehr schönem Wetter den 18. Oktober in der Paarung antraf, in dem Weibchen aber im Dezember zwar sechs in die Eiergänge übergetretene Eier, aber keine Spur von Befruchtung fand. Wenn die Viper gebären will, so liegt sie ausgestreckt da und drückt ein Ei nach dem andern aus dem After hervor. Die beiden Eiergänge sind dann ganz mit Reihen Eiern angefüllt und nehmen den größten Theil der Bauchhöhle ein. Ist einmal ein Ei gelegt, so sieht man, wie sich nach und nach der Bauch entleert und ein Ei nach dem andern vorrückt. Zwischen dem Legen eines Eies bis zum andern vergehen immer mehrere Minuten, auch wohl Viertel- und ganze Stunden. Während dem Legen ist die Viper gar nicht bissig.

Die Hülle des Eies ist eine feine weiche durchsichtige Haut, in welcher man das zusammengerollte Junge liegen sieht. Man bemerkt an diesem am Bauch ein Loch, welches den Nabel vorstellt, und durch welches Gefäße aus- und eingehen. An diesen Gefäßen hängt ein Dotterack, aus welchem ein Gang durch den Nabel in den Darm der jungen Schlange hinter dem Magen einmündet. Die reifen Jungen sind etwa 6 Zoll lang und schon deutlich aber matt gefärbt und gezeichnet. Alle Theile des Körpers sind schon, mit Ausnahme der Zähne, gebildet. Bei den Jungen einer *Vipera Redii*, welche ich im August aus dem Leibe der Mutter nahm, waren die äußern Theile so durchsichtig, daß man deutlich das Schlagen des Herzens und den Kreislauf des hellrothen Blutes wahrnehmen konnte. Die Theile sind sehr blauroth, die Gallenblase sehr dunkelgrün und mit Galle gefüllt; die Färs hellbraun. Kaum ist das Ei gelegt, so dehnt sich auch das darin befindliche Junge aus, zerreißt die Eihaut und kriecht hervor, den Dotterack noch am Leibe hän-

gend, der aber nun abfällt, so daß das junge Thiere ohne denselben munter herumkriecht und für sich selbst sorgen kann. Sie zischen sogleich und beißen auch, obschon die Zähne noch kaum sichtbar sind. Die Giftzähne aber wachsen schnell und sind zu ihrer Bestimmung geschikt. Diese Jungen erreichen auch ohne Nahrung eine Größe von  $\frac{1}{2}$  bis 1 Zoll, doch können sie sich in diesem Zustande nicht über 6 Monate am Leben erhalten.

Die Benutzung der Vipern ist jetzt weniger wichtig als ehemals. In Deutschland werden viele Vipern erschlagen, um ihr Fett zu benutzen, welches zu verschiedenem Gebrauch verwendet wird, da man ihm in äußerlichen Krankheiten, abergläubischer Weise, große Kräfte zuschreibt. Dagegen wurde bis zu Anfang dieses Jahrhunderts die Vipernkur sehr häufig bei auszehrenden Krankheiten angewendet. Sie besteht darin, daß man eine Viper tödtet, ihr den Kopf abhaut, sie ausweidet, die Haut abzieht und dann den Körper kocht, die Brühe davon soll ungemein nahrhaft seyn. Ehemals hielt man in allen Apotheken lebende Vipern in Fässern, hauptsächlich um sie auf diese Art zu benutzen. Auch wurden sie sehr oft zu demselben Gebrauch getrocknet. Daß Vipernbrühen sehr nahrhaft seyen, läßt sich nicht bezweifeln,

da ihr Fleisch wahrscheinlich viele Gallerte enthält, welche die Brühe nahrhaft macht; allein gute Kalbfleischbrühen können wohl dieselbe Wirkung hervorbringen. Wie sehr die Vipern ehemals ein wichtiger Handelsartikel gewesen seyen und als Heilmittel in gewissen Krankheiten gebraucht wurden, beweist eine Nachricht des Herrn Moreau de Jonnes, daß noch jetzt jährlich für 50,000 Franken Vipern aus Italien nach Frankreich gebracht werden. Der Preis des Stücks ist nicht angegeben, allein er kann wohl kaum auf einen Franken kommen, dann würden jährlich 50,000 Stücke gefangen, und nehmen wir nur die Hälfte an, so ist dies schon auffallend viel, und man sollte denken, diese Thiere müßten bald ausgerottet werden. Es sind meistens Venetianer, welche diesen Handel treiben, der aber wahrscheinlich immer mehr sinken muß, indem andere leichter zu habende Mittel denselben Zweck eben so gut erreichen. Herr Lenz erzählt einen Fall, wo sein Schlangenfänger sich mit einem Löffel voll Pulver von gedörrten und zerstoßenen Vipern von einer Verkältung heilte und den Schweiß beförderte. Man hat aber doch wohl noch wirksamere Mittel als dieses, welches sich nicht mehr häufig in den Apotheken Deutschlands vorfinden mag.

## Taf. 77.

Medische Viper. *Vipera Redi. Vipère rouge.*

*Coluber Aspis. Linn. Vipera Francisci Redi. Laur. Coluber Redi. Gmel. Coluber Vipera. Latreil. Coluber Berus. Cuv.*

Kopf vor den Augen kantig, breit, herzförmig, ganz mit kleinen Schuppen bedeckt. Hals dünne, Schuppen gekielt, eiförmig. Schwanz dreikantig, sechseckig.

Der Kopf ist oben vollkommen schuppig und außer dem Augenbrauenschild kein Schild auf demselben. Der Rüsselschild ganz dreieckig; er bildet mit der obern Spitze eine Erhöhung, wodurch eine Art von Vorsprung an der Schnauze entsteht. Die Grundfarbe ist meist ein einfärbiges Hellbräunlich, allein von verschiedenen Nüancen, vom Graubräunlichen bis zum Kupferrothen; diese Farbe fand ich nur bei sehr großen Weibchen, wovon eines fast ins schmutzig Drangefarbne spielte. Vom Auge bis hinter die Ohrgegend läuft ein ziemlich breiter schwarzer oder dunkelbrauner Streif. An der linken Seite des Nackens ist ein unregelmäßiger schwarzer Querfleck. Hinter dem Nacken ein halbmondförmiger schwarzer Fleck, nicht ganz in der Mitte; aus ihm steigt ein Streif herunter zu einem schwarzen, eckigen Querfleck, hinter welchem nun bis zum Schwanz in fast gleichen Zwischenräumen über die Mitte des Rückens eine Reihe zackiger Querbinden laufen, welche immer so stehen, daß der auf der linken Seite stehende viereckige Fleck mit der untern, und der rechts stehende mit der obern Ecke zusammenstößt. Die untere Ecke dieses rechten Fleckens verlängert sich zuweilen in einen sehr spitzen Winkel, welcher gegen die obere Ecke des linken untern Fleckens, der sich nach oben ebenfalls verlängert, hinläuft, und so zuweilen die Querbinden verbindet; doch geschieht dies nur unregelmäßig, so daß nie ein zusammenhängendes Band über den Rücken wegläuft, wie bei der gemeinen Viper, und dies unterscheidet schon die ganz jungen aus dem Ei kriechenden Medischen Vipern, da bei der gemeinen Viper das zusammenhängende Nackenband sehr regelmäßig und deutlich ist. An den Seiten des Körpers läuft eine Reihe fast viereckiger Flecken inner der Mitte. Zwischen den Rückenflecken gegenüber und ganz nahe an den Bauchschildern läuft noch eine Reihe schwarzer Flecken, welche dann wieder den Rückenflecken vorüber stehen. Diese sämtlichen Flecken sind bei den einen Vipern blos dunkelbraun, bei andern tief schwarz. Der Bauch ist schwarz, am Halse schwarz und schmutzig weiß gefleckt; die Schuppen auf dem

Rücken länglich eiförmig gekielt, die beiden untern Reihen an jeder Seite rundlicher und ungekielt. Bauchschilder 142 bis 152. Schwanzschilderpaare 33 bis 46.

Länge 2 Fuß.

Vaterland: Das südliche Europa. In der Schweiz ist diese Viper häufig längs der ganzen Kette des Jura, und auf den südlichen Abhängen der nördlichen Gebirge des Wallis. Sie scheint aber nicht hoch in die Gebirge hinaufzugehen, wie die gemeine Viper, und Wyders Angabe ist sehr irrig, wenn er sagt, diese Viper bewohne alle bergigten Gegenden der Schweiz. Sie bewohnt hauptsächlich Kalkgebirge, wie der Jura ist, man hat sie daher auch wohl Jura Viper genannt, allein dieser Name kann ihr nicht zukommen, da sie über das ganze südliche Frankreich und Italien verbreitet ist. Im Norden scheint sie dagegen nicht vorzukommen; auch mangelt sie in der ganzen östlichen Schweiz. Gegen den Winter verläßt sie die gebirgigten Gegenden und zieht sich mehr in die Thäler und gegen die Wohnungen der Menschen hin. Man findet sie in trockenen, warmen, steinigen Gegenden, weniger in Gehölzen als längs den Zäunen und in der Nähe von Steinhaufen und Mauern. Im Frühjahr trifft man sie meist paarweise an, und wenn man ein Männchen findet, so ist das Weibchen gewöhnlich nicht weit entfernt.

Ihre Bewegung ist langsam und sehr schwerfällig; sie ist furchtsam und sucht zu entfliehen, und nur wenn sie dies nicht kann, wenn man sie berührt oder zufällig auf sie tritt, setzt sie sich zur Wehre und beißt. Setzt man den Fuß auf sie, so sucht sie zu beißen; sie beißt auch in einen Stock oder andere ihr vorgehaltene Dinge, mit welchen man sie fassen will; ihr Auge ist dann feurig und der Blick wild, und man muß sich sehr vor ihrem Bisse hüten, denn im Augenblicke des Zornes soll das Gift intensiver werden, folglich der Biß gefährlicher, als wenn sie nur zufällig berührt und beißt; die Gefahr mag jedoch mehr von der Wärme und andern Zufälligkeiten abhängen als vom Zorn.

Die Begattung geschieht gewöhnlich im April und dauert bei drei Stunden und mehr, und die Vereinigung ist so innig, daß sie nicht sogleich nach Willkühr des Thiers

aufgehoben werden kann. Erst nach vier Monaten sind die Jungen zur Geburt reif, und kriechen im August aus. Die Zahl der Jungen eines Wurfs beträgt zwölf bis fünfzehn. Das neugeborne Junge ist 6 bis 8 Zoll lang, und sogleich munter und böse, sucht es alles zu beißen, was ihm vorkommt.

Diese Viper scheint hauptsächlich von Maulwürfen zu leben. Ein Biß von ihr tödtet den Maulwurf in acht bis zehn Minuten. Wahrscheinlich frist sie auch Mäuse; dagegen scheint sie keine andern Reptilien zu fressen und beißt sie auch nicht, lebt daher friedlich mit ihnen und ihr Gift scheint nur auf warmblütige Thiere zu wirken. Wie die gemeine Viper verschmährt sie in der Gefangenschaft jede Nahrung, und speit, wenn sie kurz vor ihrer Gefangennahme etwas gefressen hat, alles wieder aus. Was die Jungen fressen, ist unbekannt, auch sie wollten in der Gefangenschaft nichts genießen. Alte konnten bis 16 Monate ohne Nahrung aushalten, tranken aber häufig Wasser. Wyder that eine gefangene Viper in eine Wasserbouteille, da er kein anderes Gefäß hatte, den folgenden Morgen hatte sie einen Maulwurf ausgespicien, dessen Herausnahme aus dem Gefäße viel mehr Mühe machte, als das Hereinschieben der vollgefressenen Schlange, in deren Magen der Maulwurf zusammengedrückt war.

Sie wird niemals zahm, und obschon sie nach einigen Monaten der Gefangenschaft ihre Lebhaftigkeit verliert, so behält sie doch ihren böshaften Charakter immer und erhebt sich gegen den, der sich ihr nähert. Man kann sie sicher beim Schwanz aufheben, sie vermag dann nicht zu beißen.

Diese Viper ist es, mit welcher Redi seine Versuche über das Schlangengift machte, daher sie auch nach ihm benannt worden ist. Nach Wyders Erfahrung stirbt eine Hausmaus, welche von dieser Viper gebissen wird, in fünf Minuten, ein Maulwurf in acht bis zwölf Minuten, und eine Ratte, die mit einigen Vipern in einem Behältnisse war, nachdem sie mehrere Bisse erhalten hatte, in zwanzig Minuten; sie vertheidigte sich so tapfer, daß sie mehrere Vipern fürchterlich zurichtete. Wyder hatte im Winter fünf mittelmäßige Vipern aus dem südlichen Frankreich, zu diesen that er eine Ratte, und glaubte, sie werde gebissen werden, allein die Gesellschaft lebte im besten Frieden. Mehrere Wochen wurde die Ratte gefüttert und befand sich wohl, als man ihr aber acht Tage nichts zu fressen gab, zehrte sie die fünf Vipern bis auf den Rückgrath auf und blieb recht munter dabei. Schon nach den Versuchen Wyders über die Wirkung des Bisses dieser Viper an kleinen Thieren, scheint es, daß ihr Gift nicht so intensiv wirkt, als das der gemeinen Viper, da die von dieser gebissenen Thiere schneller sterben. Die Wirkung ihres Bisses auf den Menschen bringt allerdings bedenkliche und schwere Folgen hervor, aber in der Schweiz ist kein Beispiel bekannt, daß jemand daran gestorben wäre. Ohnmacht und schnelles Schwinden der Kräfte, kalte Schweisse, Krämpfe und Erbrechen sind die Folgen davon, aber nach Anwendung zweckmäßiger, schon angegebener Mittel weichen diese Zufälle bald, und nachdem ein reichlicher Schweiß ausgebrochen, auch wohl Durchfall eingetreten ist, folgt die gänzliche Herstellung meist innert acht bis zehn Tagen. Bei einem Kinde von vierzehn Jahren, welches in die Ferse gebissen worden war, schwoll die Zunge so an, daß der Mund sie nicht mehr fassen konnte. Es entstand sogar Geschwulst des Gesichts, vorzüglich der Lippen, Ohnmacht, Schlaftrunkenheit. Hirschhorngeist, Opium und Hollunderthee brachten bald einen starken Schweiß hervor, so daß schon am andern Tage nach dem Bisse die Gefahr verschwunden war; dennoch brauchte es zehn Tage, um sich ganz zu erholen. Die Wunde wurde ausgeschnitten und mit Höllenstein geätzt.

Redi's Versuche wurden auf Veranstaltung des Großherzogs von Toskana unternommen, um die abergläubischen Meinungen zu widerlegen, welche Galen, Plinius, die arabischen Aerzte und andere über den Sitz des Schlangengiftes und die

Art seiner Wirkung verbreitet hatten. Man hielt die Galle für den Sitz des Giftes, andere den Speichel der Schlange und nach andern sollte sie sogar mit der Schwanzspitze stechen. Lachend verschluckte ein Vipernfänger eine Vipergalle und anerkbot sich, mehrere derselben hintereinander zu verschlucken, es zeigte sich keine Spur einer Vergiftung. Derselbe Vipernfänger wusch einer Viper den Mund und die Giftzahnscneiden tüchtig mit Wein aus und trank denselben, wiederholte auch dieses am folgenden Tage mit drei andern Vipern, und es erfolgte gar nichts Böses darauf. Enten und Ziegen, welchen man einen solchen Trank mit Viperngift gab, befanden sich ebenfalls ganz wohl dabei. Als man aber das Gift aus den Zahnscneiden in Wunden brachte, so starben Hühner und Tauben sehr schnell davon. Diese wurden gekocht und ohne allen Schaden verspießen. Auch die Meinung, daß die Vipern selbst als Gegenmittel gegen ihren Biß gebraucht werden könnten, widerlegte Redi durch Versuche, indem er einem Kapaunen zwei Vipernköpfe zu verschlucken gab, ihn darauf von einer Viper beißen ließ, woran er bald starb. Man hatte geschrieben, Eschen-, Eichen- und Betonikablätter seyen den Vipern gefährlich; man gab ihnen solche und sie verbargen sich ohne Schaden darunter.

Unglücksfälle, welche in wärmern Gegenden durch Vipernbisse entstanden, beweisen indeß, daß auch das Gift dieser Art sehr gefährlich sey. Mehrere in Paris von ihr gebissene Apotheker bekamen sehr schlimme Zufälle und wären ohne angewandte Hülfsmittel wahrscheinlich gestorben. Starke Geschwulst des verwundeten Gliedes, welche sich oft weit über dasselbe ausbreitete, Ohnmachten, furchtbare Beengungen, heftiges Erbrechen und Durchfall waren auch bei diesen Gebissenen die Hauptzufälle; ölige Einreibungen und Del innerlich gegeben, Vipernfett innerlich und äußerlich, und Vipernsalz innerlich genommen, leisteten wenig oder nichts; dagegen schweißtreibende und stark reizende Mittel alles; der Natur überlassen, würden wahrscheinlich sehr viele, ja die meisten Gebissenen sterben, und manche litten auch bei der rationellsten Behandlung mehrere Wochen an den Folgen. Neben Redi hat auch Fontana viele Versuche über diese Viper gemacht, aus welchen ebenfalls hervorgeht, daß Vögel von diesem Gifte eben so schnell sterben, wie von dem der gemeinen Viper, Säugethiere dagegen weit weniger Gefahr laufen. Katzen litten am wenigsten, erbrachen sich, starben aber nicht. Nach Fontana ist das Gift weder sauer, noch alkalisch, noch salzig. Flüssig vereinigt es sich mehr oder weniger gut mit Säuren; getrocknet wird es aber selbst von den stärksten Säuren nur unvollkommen und langsam aufgelöst. Alkalien, fette Oele und Schwefelleber lösen es ebenfalls nicht auf. Es ist kein Eiweißstoff, denn im kochenden Wasser gerinnt es nicht, sondern wird sogleich, auch wenn es ganz getrocknet ist, völlig aufgelöst; im Weingeist löst es sich nicht auf; das Wasser wird dadurch nicht getrübt. Trockenes Gift schmilzt am Feuer nicht; auf glühende Kohlen gelegt schwillt es auf und kocht, brennt aber erst, wenn es schon zur Kohle wird. Am meisten Aehnlichkeit hat es mit Gummi, und ist auch das einzige thierische Gummi. Innerlich genommen ist es völlig unschädlich und hat nur dann, wenn es ins Blut kommt, jene schlimmen Folgen. Somit also ist es erwiesen, daß das Gift beider Vipernarten sich sehr ähnlich in seiner Wirkung, so wie in seinem ganzen Verhalten sey, und daß überhaupt das Gift aller Giftschlangen sich ganz ähnlich sey, nur mit dem Unterschied, daß es bei den Klapperschlangen, Brillenschlangen, Kuffen, Lachesis und andern viel intensiver sey, folglich auch viel gefährlicher und schneller wirke, als bei den europäischen Arten. Fontana vermischte eine große Menge von Stoffen, Säuren, Alkalien, Neutralsalze und Oele mit demselben, allein seine Wirkung blieb dieselbe, daher auch diese Dinge, äußerlich angewendet, nichts wirken; der Höllenstein allein und wahrscheinlich auch das Chlor, scheinen es zu zerstören, da-

ber ihre Anwendung so ungemein wichtig und wohlthätig ist. Der Viper selbst ist Kirschlorbeeröl und Tabacksaft tödtlich, es mag ihr in den Rachen, auf den Mastdarm, oder selbst nur auf die Muskeln angewendet werden.

Diese Viper hat wahrscheinlich die nämlichen Feinde wie die gemeine Viper; Raubvögel, Raben, Krähen, Heher

gehen auf sie und wissen sich ihrer ohne eigenen Schaden zu bemächtigen. Die Vögel haben an der Menge ihrer Federn und der Dürre ihrer Fußbedeckungen einen vortrefflichen Schutz. Ein Biß in die Federn dringt nicht durch, und ein solcher in die Beine schadet wenig, da diese Theile so wenig Blut haben.

Taf. 78.

Hugische Viper. *Vipera Hugyi. Mihi.*

Außer dem Augenbrauenschild kein Schild auf dem Kopfe, nur mitten auf dem Scheitel eine größere rundliche Schuppe. Ueber den Rücken läuft eine schlängelförmige, dunkelbraune, schwarz eingefasste Binde. Die Schuppen sind gekielt.

Kopf dreieckig, oder vielmehr herzförmig, Nase etwas aufgeworfen, Augenbrauenschild ablang, mit Schuppen umgeben, in der Mitte des Scheitels ein unregelmäßiges fünfeckiges Schildchen, von diesem an läuft eine braune Linie halbmondförmig nach der Ohrgegend hin und bildet zwei Schenkel eines Dreiecks; an dessen Basis, mitten im Nacken, fängt ein großer, eckiger, brauner, dunkel eingefasster Fleck an, der mit einem schmalen Streif hinten mit einem fast runden oder scheibenförmigen zusammensießt und dieser wieder mit einem folgenden, so daß sich eine Kette bildet, deren Ringe nur an ihrem Rande durch einen dünnen Streif sich berühren; weiter hinten gehen diese rundlichen Flecken in zusammenhängende, nur hier und da unterbrochene Schlangelinien über, welche bis zum Ende des Schwanzes fortlaufen. Diese Fleckenlinie ist braungraulich, dunkler eingefasst. Den Buchten der Schlangelinie gegenüber läuft eine Reihe dunkelbrauner Flecken und unter dieser noch eine Reihe, welche in dem Zwischenraume der obern den Vorsprüngen der Schlangelinie vorüber steht, wie bei der Redischen Viper. Die Grundfarbe ist röthlich fleischfarb, fast rosenroth. Von der Nase an läuft unter den Augen weg längs dem Mundrande ein brauner Streif, der sich an den Seiten des Halses verbreitert und den Anfang der obern Fleckenlinie bildet; die

Schilder des Bauches und Schwanzes sind alle schwärzlich; Bauchschilder 134, Schwanzschilderpaare 30, Länge 2 Fuß.

Vaterland: Sizilien.

Diese Viper ist nirgends beschrieben oder abgebildet und ohne Zweifel neu; sie soll sich auch in keiner Reptilien-sammlung weder in Sizilien, noch in Neapel, finden und von keinem dortigen Naturforscher gekannt seyn, daher habe ich sie nach ihrem Entdecker, dem verdienstvollen Naturforscher Professor Hugy in Solothurn genannt, welcher sie hoch oben auf dem Aetna, an der Vegetationsgränze fand. Sie soll sehr böse gewesen seyn und wider die Natur der Vipern gar nicht träge, so daß sie unter Fischen mit offenem Rachen auf unsern Naturforscher losgieng und ihn verfolgte, und er ihr einige Zeit ausweichen und zurückspringen mußte, um ihrem furchtbaren Angriff zu entgehen, bis er den Augenblick ergriff, ihr einen Schlag zu geben. Sie muß auch auf dem Aetna selten seyn, da keiner der Führer, die doch den Berg so oft erstiegen hatten, dieselbe kannte; auch war sie den gelehrten Brüdern Gemellaro in Nicolosi und Catania, welche sonst die Naturgegenstände des Aetna sehr gut kennen, völlig unbekannt und neu.

Von ihren weitern Eigenschaften läßt sich natürlich nichts sagen; ihr Aussehen scheint das einer sehr giftigen und gefährlichen Viper, welche alle Kennzeichen dieser Gattung trägt, und selbst in der Zeichnung sich sehr der gemeinen Viper und der Sandviper nähert, obschon sie von ihnen sehr leicht unterschieden werden kann und keineswegs nur als eine südliche Varietät erscheint, sondern eine ausgezeichnet schöne europäische Art bildet.

Taf. 78.

Sandviper. *Vipera ammodytes.*

*Echidna ammodytes. Merrem. Vipera Mosis. Charas. Vipera illyrica. Law. Coluber Charasii. Shaw. Cobra ammodytes. Fitzinger.*

Mit einem häutigen Anhang an der Nase, der eine kegelförmige Warze vorstellt. Außer den Augenbrauenschildern gar keine Schilder auf dem Kopfe, Schuppen gekielt.

Kopf herzförmig, Hals dünne, Rumpf halbrund, Schuppen auf dem Kopfe rundlich eiförmig, am Nacken gekielt; Schuppen auf dem Körper lanzettförmig, gekielt; Schwanz kegelförmig. Die Grundfarbe ist gelbbraunlich, im Nacken fängt ein Zackenband an, welches über den ganzen Rücken und Schwanz fortläuft und aus Parallelogrammen besteht, welche mit einem Winkel immer an das folgende sich reihen; dieses Band ist braun dunkler eingefasst, und die Ecken sind scharf. Die Seiten ungefleckt. Bauchschilder gelblich, fein schwarz bepudert. Bauchschilder 142 bis 144, Schwanzschilderpaare 30 bis 32.

Wahrscheinlich ist die Farbe dieser Schlange nach Alter und Geschlecht ebenso verschieden, wie bei der gemeinen Viper. Bei einigen ist der Zickzackstreif durch zwei oder mehrere Flecken unterbrochen; bei andern ist derselbe kaum sichtbar und die Farbe mehr aschgrau; bei noch andern schwärzlich, die Binde aber schwarz; die Farbe der Bauchschilder ändert in der Grundfarbe, ist bald rosenroth, bald weiß, bald gelb. Immer aber ist das Fleckenband vorhanden.

Die Länge etwa 2 Fuß.

Vaterland: Kärnten, Banat, Illyrien, Dalmatien und Nordafrika.

Die Lebensart scheint ganz derjenigen der gemeinen Viper ähnlich und auch ihr Biß hat dieselben Folgen.

Zu dieser Gattung gehören von ausländischen Schlangen: Die Dabaja, *Vipera Dabaja. Vipera elegans. Katuka Rekula Poda. Russel. I. T. 7. In Ostindien. Die Hornviper, V. Cerastes. Geoff. Descript. d'Egypte. T. 6. f. 3. In den sandigen Wüsten Libiens, Arabiens und Syriens, auch in Egypten. Die Helmbuschviper, V. Lophophrys. Cuv. Paterson voyage. T. 15. Coluber nasicornis. Shaw gen. zool. T. 101. Afrika, am Kap. Sie hat über jedem Auge einen kleinen Busch von kurzen Hornfäden. Diese beiden Arten bilden die Gattung Hornviper, Cerastes, von Wagler. Die geängelte Viper, V. ocellata. Latr. Asp. ocellata. Fitzing. Afrika, Egypten. Schießende, V. acontia. Merr. Amerika. Schwärzliche, V. nigra. Scytale nigra. Daud. Coluber Cacodaemon. Shaw. Col. Tysiphone. Shaw. Brown Viper. Catesby Carolina. II. T. 45. Pelias niger. Merrem. Amerika.*

Rauhadder. *Echis Merrem.*

Kopf ablang eiförmig, Schnauze kurz ohne Grube, oben und auf den Seiten schuppig, mit Ausnahme des Nasenschildes, welcher fast oben liegt und an seinem hintern Rande von den Nasenlöchern durchbohrt ist; um die Augen stehen sechs kleine Schuppen, und statt des Augenbrauenschildes findet sich nur eine linienförmige Schuppe; die Schuppen des Kopfs und Rückens sind gleichartig, eiförmig lanzetförmig, mit scharfen Kiehlen; Bauch und Schwanz geschildet, Schwanz kurz, rund, spitzig. Schilder unter dem Schwanze ungetheilt. Dichte Zähne nur im Gaumen und der Unterkinnlade, oben nur Giftzähne.

Die Arten leben in Ostindien und Afrika.

Taf. 79.

Gekielte Rauhadder. *Echis carinata.*

Horatta Pam. *Rass. indian serpents. f. 2.*

Kopf breiter als der Hals, und dieser wenig dünner als die Mitte des Körpers; Kopf etwas niedergedrückt, stumpf, breit eiförmig, mit sehr kleinen, eiförmigen, gekielten Schuppen bedeckt, keine Schilder. Mundöffnung klein, die untere Kinnlade kürzer als die obere. Die Hautzähne proportionirt groß, an jeder Seite einer aus der Scheide vorragend. Die Augen seitlich, breit, rundlich, sehr weit nach vorn sehend. Nasenlöcher rundlich, von einander abgehend. Der Körper nimmt vom Hals an allmählig an Dicke zu. Die Schuppen sind alle gekielt, eiförmig, liegen dachziegelartig, die untern Reihen an den Bauchschildern breiter, als die andern, eiförmig. Farbe dunkelbraun mit einer gelbweißlichen Wellenlinie auf jeder Seite, welche bis zum Ende des Schwanzes läuft, in der Mitte zwischen dieser eine Reihe gelblicher Flecken. Kopf weißlich eingefast, in der Mitte ein brauner, herzför-

miger Fleck und hinter diesem noch zwei andere rundliche braune Flecken. Die Bauchschilder gelblich weiß, mit einzelnen dunklern Flecken.

Bauchschilder 150, Schwanzschilder 25.

Länge 1 Fuß und einige Zoll.

Die Farbe ändert wenig bei den verschiedenen Individuen.

Vaterland: Ostindien.

Der Biss dieser Schlange wird für sehr gefährlich gehalten; nähere Beobachtungen sind über diese, nicht häufig vorkommende Schlange nicht gemacht worden.

Zu dieser Gattung gehören: *Echis arenicola. Boie. Geoff. Descript. d'Egypt. T. 7. f. 1. et Suppl. T. 4. f. 1.—4. Afrika. E. Krait. Boa Krait. Pseudoboa Krait. Schneid. Seytale Krait. Daud.*

Sandadder. *Echidna.*

Der Kopf, Rücken, Bauch und Schwanz ist wie bei den Rauhaddern, sowohl in der Form, als auch in der Gestalt der Schuppen; allein die Schilder unter dem Schwanze sind getheilt; die Nasenlöcher stehen nach oben, mit einer glatten Haut gesaumt, sehr groß. Die Schuppen vor und hinter der Nase bilden einen blumenförmigen Kreis; die Schnauze hat keinen deutlich vorstehenden Rand; Augenbrauenschilder fehlen. Die Giftzähne sind groß.

Taf. 80.

Die Puffotter. *Echidna arietans.*

*Vipere à courte queue. Coluber Lachesis var. Shaw gen. zool. V. 3. p. 2. t. 106. Coluber Bitis. Bonnaterr. C. Clotho. Gmel. Col. hebraicus. Lacep. Vipera hebraica. Latreil.*

Die Nasenlöcher sehr groß, mit einer runzlichen Haut umgeben; die zwischen den Nasenlöchern stehenden zwei Schuppen sind mit ihrem vordern Rande aufwärts gebogen; die vordern Kinnschilder sind sehr groß; der Körper dick und kurz; der Schwanz sehr kurz und kegelförmig; die Schuppen gekielt.

Der Kopf deutlich vom Halse geschieden, etwas platt, dreieckig abgestumpft, breit, die Schnauze sehr stumpf; die Mundöffnung sehr weit; die Augen seitlich, viel näher an der Schnauze als an den Ohren; außer den Lippschildern keine Kopfschilder; der Rüsselschild ziemlich groß nach hinten fast dreieckig; die 15 Lippschilder viereckig. Die Kopfschuppen alle eiförmig, gekielt und etwas runzelig. Die Zähne stark, auf jeder Seite ein Giftzahn, der sehr groß

und stark gekrümmt ist. Der Körper stark, dick, spindelförmig, rund, kurz, die Schuppen hinter dem Halse bilden 29 Reihen, alle sind gekielt, und der Kiel ist nur an dem dem Bauche nahe stehenden Reihen undeutlicher, eiförmig lanzetförmig. Bauchschilder breit, der Schwanz sehr kurz, dick, rund, unten mit fünfseitigen, getheilten Schildern. Bauchschilder 136 bis 150, Schwanzschilderpaare 20 bis 27.

Der Kopf oben, die Seiten des Körpers und Schwanzes ziegelroth; über der Stirn läuft durch die Augen bis zum Mundwinkel ein breiter schwarzer Streif, der an der Stirn mit vier ziegelrothen Linien durchschnitten ist; hinter der Stirne steht eine andere schwarze Querbinde, welche nach hinten in zwei Längsbinden, die bis zum Nacken gehen, ausläuft; die Gegend zwischen den Nasenlöchern ebenfalls schwarz;

die obere Lippenhälfte sind auf gelbem Grunde, rötlich gefleckt; die untere Lippenhälfte, Kinn und Kehle gelb; der Rücken schwärzlich oder graubraun, vorn mit etwa zwölf großen, dreieckigen, durch eine rothgelbe Linie eingefassten Flecken, welche sich hinten in breite Binden verwandeln, die mit schmalen, gelblichlichen abwechseln. An den Seiten der vordern Streifen eine Reihe schwärzlicher, rundlicher Flecken; die hintern dagegen sind an den Seiten ausgeschnitten, mit zackigem Rande; Schwanz oben mit schwärzlichen, schmälern und breitem rothgelben Binden; Körper und Schwanz unten gelb, vorn mit schmalen schwarzen Querbinden, welche aber kaum bis zur Mitte reichen; am Schwanz ist das Gelbe vorherrschend, besonders gegen die Spitze, nur hin und wieder machen schwärzliche Flecken ein wolkiges Ansehen.

Länge 2 Fuß 4 Zoll, wovon der Schwanz 3 Zoll.

Vaterland: Das südliche Afrika, am Vorgebirg der guten Hoffnung ziemlich häufig. Sie soll auch in Senagambien vorkommen. Sie wird ihres Bisses wegen sehr gefürchtet.

Unter den giftigen Schlangen am Vorgebirge der guten Hoffnung nimmt diese den zweiten oder dritten Rang ein. Vaterfon ist der erste, der ihrer erwähnt; er sagt, sie habe

ihren Namen deswegen, weil sie sich so stark aufblase, daß sie beinahe einen Fuß im Umfange bekomme. Sie sey dicker als irgend eine Schlange, und ihre Giftzähne außerordentlich lang. Dem grasenden Vieh ist sie besonders gefährlich, und eines der Pferde Vaterfons, welches von einer solchen Schlange in die Nase gebissen worden, starb nach zwei Tagen. Lichtenstein erwähnt ihrer ebenfalls, so wie der Eigenschaft, sich, wenn sie ergrimmt sey, außerordentlich aufzublasen und besonders den Hals zu erweitern. Nach Ries soll sie sich im Zorne ganz hoch auf ihre handbreit gewordene Schwanzspitze aufrichten und mit aufgesperrtem Rachen und außerordentlichem Zischen, als wenn man Wasser ins Feuer gieße, den Feind anfallen, wobei sie, mit dem Kopfe sich drehend, mit einem Schlage zu verwunden suche, daher der Name Puffotter. Der Kopf wird beim Zorne viel breiter und platter und verfärbt sich abwechselnd blau, roth und violett. Keine Schlange zischt so laut, was wohl mit ihrem Aufblasen zusammenhängt. Sie frist Mäuse, Ratten, Eier und Vögel und findet sich in Gesträuchen an kleinen Bächen. Glücklicherweise sind ihre Bewegungen langsam und das Zischen verräth ihre Nähe. Ihr Biß soll fast immer tödtlich seyn.

## Taf. 79.

Katuka Sandadder. *Echidna elegans*.

Katuka - Recula - poda. *Russel I. T. 7. Coluber Russelii. Shaw. Coluber trinoceulus. Schneid. Vipera elegans. Daud. Coluber triseriatus. Herm.*

Von der Nase geht eine weiße Linie über die Augen weg gegen die Ohrgegend hin und bildet ein Dreieck, dessen Spitze an der Nase, die Basis am Nacken wäre, über den Rücken läuft ein schwarzer Kettenband.

Der Kopf breit, viel breiter als der Hals, dreieckig, hinten aufgetrieben, oben platt, seitlich zusammengedrückt; Schnauze in eine stumpfe Spitze auslaufend, mit einem pyramidalischen Müffelschild; Lippen und Halschuppen breit und platt, die übrigen Kopfschuppen klein, eiförmig, hoch gekielt; keine Kopfschilder. Mundöffnung weit, beide Kinnladen fast gleich lang; der vordere Zahn in der Unterkinnlade länger, gerader und dünner, als die andern, die andern gekrümmt; die Zähne der Gaumenreihen klein, gekrümmt, dicht stehend; die sichtbaren Fangzähne sehr lang, länger als bei der Brillenschlange; auf jeder Seite kommen zwei aus der Scheide hervor, einer kleiner als der andere. Die Augen stehen hoch, seitlich, weit nach vorne, sind nicht hervorstehend. Die Nasenlöcher stehen auf derselben Linie, wie die Augen, sind sehr groß und weit offen. Der Körper rund, dick, schön gezeichnet, mit ablang eiförmigen, gekielten Schuppen, nur die Linie längs den Bauchschildern ist nicht gekielt, mehr eiförmig und größer als die andern.

Die Farbe des Kopfs und Körpers ist gelblich braun, über den Rücken läuft eine Kette von 22 ablang rautenförmigen Flecken, welche in der Mitte braun und schwarz eingefasst, oben und unten aber etwas weißlich sind. Diese Fleckenkette fängt am Halse an, jede untere Ecke verbindet sich mit der oberen des folgenden Flecks; gegen den Schwanz hin werden diese Flecken undeutlicher und man sieht nur schwache Umrisse derselben. Auf jeder Seite läuft eine Reihe ganz ähnlicher, aber runder und von einander getrennter Flecken; unter diese Reihe läuft noch eine Reihe eckiger, schwarzer Flecken längs den Bauchschildern. Alle diese Flecken werden gegen den Schwanz hin immer undeutlicher. Die Bauchschilder sind weiß, am Rande der Schilder stehen, unregelmäßig zerstreut, dunkle, halbmondförmige Flecken, einer oder zwei auf einem Schilde, welche gegen den Schwanz kaum mehr sichtbar sind. Der Schwanz selbst ist unten

schmutzig gelb, ungesteckt. Bauchschilder 168, Schwanzschilder 59.

Länge über 4 Fuß.

Die Farbe bei verschiedenen Individuen ist ungleich; in der Gefangenschaft werden sie brauner und die Flecken weniger glänzend.

Vaterland: Ostindien; sie ist seltener als die Brillenschlange und weniger bekannt. Ihr Biß ist nicht weniger gefährlich als der der Brillenschlange, so daß sie in dieser fatalen Hinsicht den Rang gleich nach dieser einnimmt.

Nach Russels Versuchen starb ein Huhn 38 Sekunden nach dem Bisse; dieselbe Schlange biß unmittelbar darauf einen starken Hund in den Schenkel, schon nach fünf Minuten schien er betäubt, zog das Glied in die Höhe und bewegte es, als ob er starken Schmerz hätte, indeß blieb er stehen, fraß Brod und hatte Ausleerung. Nach zehn Minuten schien der Schenkel gelähmt und wurde nicht mehr bewegt; der Hund schrie außerordentlich, leckte die Wunde, und bemühte sich vergebens aufzustehen. Bald wurde das Athmen mühsam, die Kinnladen schlossen sich fest, und 26 Minuten nach dem Bisse erfolgte der Tod. Blut floß aus Mund und Nase, und die Stellen um die Bißwunde waren heftig entzündet. Ein Kaninchen wurde von der Schlange gebissen, nachdem sie schon vier andere Thiere gebissen hatte, es starb in einer Stunde. Dieselbe Schlange biß zum sechsten Male an demselben Tag einen Hahn, welcher schon nach sechs Minuten starb. Ein anderer Hund starb nach zwei Stunden. Man machte einen Einschnitt an der innern Seite des Schenkels eines Hundes, der zwei Stunden vorher ohne Nachtheil zu haben, gebissen worden, und brachte in die Wunde Charpie, welche mit dem Gifte der Schlange getränkt war. Es zeigte sich keine bemerkenswerthe Erscheinung und nach einigen Tagen war die Wunde vollkommen geheilt, da doch ein Huhn welches dieselbe Schlange, von der man das Gift nahm, gebissen hatte, nach 1½ Minuten starb. Bei andern ähnlichen Versuchen an Hunden, denen man Gift in Wunden brachte, schienen sie einige Zeit zu leiden, erholten sich aber bald wieder. Ueberhaupt scheint darin ein großer

Unterschied statt zu haben, ob die Schlange selbst beiße und das Gift unmittelbar durch irgend ein Gefäß in den Kreislauf komme, oder nur durch eine Wunde, welche schon blutet, eingebracht werde.

Ein Pferd wurde von einer Katuka in die Nase gebissen, die Wunde war auf der rechten Seite tiefer als auf der linken. Nach einer Viertelstunde war die rechte Seite etwas geschwollen, und aus den Naslöchern selbst floß eine Menge flüssiger Materien. Zehn Minuten darauf waren Gesicht und Hals bedeutend geschwollen, das Thier fraß nicht. Nach vierzig Minuten entstanden krampfartige Bewegungen an der Unterlippe, welche die Nacht durch fortdauerten, die Augen triefen und aus der Nase floß noch immer eine Menge Feuchtigkeit. Nach einigen Stunden hatte die Geschwulst am Halse noch mehr zugenommen, und dies dauerte bis zum andern Tage, doch war das Athmen nicht mühsam, aber das Pferd konnte nichts zu sich nehmen bis zum Abend, wo die Geschwulst, auf erweichende Umschläge, sehr abgenommen hatte. Nach fünf Tagen war es ganz wieder hergestellt.

Aus diesem letzten Beispiel geht also hervor, daß die Gefahr mit der Größe des Thiers, welches gebissen wird, sich vermindert, ein gebissenes Kameel oder Elephant würden gewiß viel weniger, letzterer vielleicht gar nichts von einem solchen Bisse leiden. Dabei kommt allerdings in Betrachtung, daß die Haut viel dichter ist, und weniger Gift in das Blut

gelangen kann, dann aber besonders, daß mit der Größe des Thieres auch die Masse des Giftes verhältnismäßig geringer wird, also die Wirkung auf die ganze Blutmasse nicht so bedeutend seyn kann. Zwar leiden alle gebissenen Thiere an den Folgen, aber sie werden bei größern weniger lebensgefährlich. Natürlich ist es auch, daß bei dem schnelleren Kreislauf kleinerer Thiere die Wirkung schon nach Sekunden eintreten muß, da sie bei größern z. B. großen Hunden, erst nach zehn und mehr Minuten eintritt.

Im Range der Giftigkeit scheint die Katuka Viper gerade nach der Brillen- und Klapperschlange zu folgen.

Zu dieser Gattung zählt Wagler bloß noch *Coluber atropos*. *Mus. ad. Fried. T. 3. f. 1.* aus Amerika. Merrem dagegen zählt dazu: *E. Cobra*. *Linn. Vaterland? E. semifasciata*. *Seba II. T. 21. f. 3.* *Scheuchz. Phys. sacr. T. 666. f. 1.* Südamerika. *E. spilotes*. *Lacep. Annales du Musée T. IV. Neuholland. E. Daboia*. *Col. brasiliensis*. *Lacep. II. T. 4. f. 2.* Amerika. Diese *Echidna Daboja* kann nicht mit *Vipera Daboja*, welche nach Wagler mit der Katuka eins seyn soll, verwechselt werden, da diese in Ostindien, die *Lacepedische* in Amerika lebt, und eben so wenig darf man *E. Spilotes* mit der Gattung *Fleckennatter*, *Spilotes*, von Wagler verwechseln, welche keine Giftschlangen enthält.

### S e p e d o n. S e p e d o n.

Sie unterscheidet sich von den Vipern und Rauhadern hauptsächlich durch einige Kopfschilder. Sie hat nemlich neben dem Augenbrauenschild noch drei hintere Augenschilder; die Lippenschilder sind sehr klein. Unterleib mit ganzen Schildern, Schwanz mit getheiltem Schildchen. Keine Grube an den Augen; Mundöffnung sehr groß, Kopf wenig deutlich, der Hals also wenig dünner und der Nacken nicht ausdehnbar. Schwanz rund mit kegelförmiger Spitze. Schuppen gekielt. Giftzähne wie bei den Vipern. Die Arten, deren man nur zwei kennt, bewohnen Afrika.

Taf. 82.

### Marmorirte Sepedon. *Sepedon hoemachates*.

*Vipera hoemachates*. *Latreil. Seba II. T. 58. f. 3.*

Rotbraun, weiß marmorirt, mit schief nach unten zu abgestutzter Schnauze.

Bauchschilder 132. Schwanzschilderpaare 22.

Vaterland: Südafrika, am Kap.

Zu dieser Gattung zählt Lichtenstein eine andere Art aus Afrika, *Seped. rhombeatus*. *V. nigra*. *Scheuchz. phys. sacr. T. 717. f. 1.*, aus welcher Wagler seine Gattung *Kurzadder*, *Causus*, macht.

### Stacheladder. *Acantophis*. *Daud.* *Ophryas*. *Merrem*.

Die Nasenlöcher stehen auf der Seite des Schildes und sind eiförmig, die Schnauze ist stumpf; der Augenschild kammartig erhoben; die Rückenschuppen sind glatt; der Schwanz geschieldet und endigt in einem gekrümmten Stachel; die Schwanzschilder sind ungetheilt und getheilt, an dem Kopf neun Hinterhauptschilder; keine Gruben vor den Augen; keine Spornen. Dichte Zähne im Gaumen und in der Unterkinnlade, in der Oberkinnlade bloß Giftzähne. Die drei bekannten Arten leben in Neuholland und sind sehr giftig.

*Duperrey voyage de la Coq. Zool. pl. 6.*

Bauchschilder 190, Afterschilder 2, ganze Schwanzschilder 48.

Schwärzlichblau, untere Lippe weißlich, obere Kinnlade vorn niedrig, Schwanz spizig, seitlich zusammengedrückt, endigt aber nicht in einen wahren Stachel, obschon sehr spizig. Es gehörte daher diese Schlange zu *Trimeresurus* Lacépède, allein die ganze übrige Gestalt gehört der Stacheladder. Der Kopf wenig dick, schmal, mit glatten Schuppen bedeckt, es sind ihrer dreizehn breite. Die Nasenlöcher durchbohren den vordern Theil der Schnauze, sind breit, eiförmig, offenstehend. Die Zähne in der Unterkinnlade sind zahlreich, klein, und stehen auf einer drüsigen Erhabenheit des Gaumengewölbes, zwei auf jeder Seite. Die Zunge ist dünne, kurz. Die Augen klein, vorstehend, ohne Augenbraunen. Die Schuppen am obern Theile des Körpers alle

gleich groß, ziegelartig, dünne, ablang, an der Spitze stumpf. Die beiden Seitenreihen sind eben so breit als lang. Die Bauchschilder sind schmal. Die Farbe sehr lebhaft, alle Theile sind dunkelblau sammetartig, hinter den Kinnladen ist die Farbe dunkelrosenroth, schwarz gemischt, und diese Farbe verbreitet sich an den Seiten bis zum After. Die untern Theile sind blaßgelb, am untern Rande jedes Schildes ist ein brauner Streif. Kopf und Schwanz schwarzblau.

Länge 2 bis 3 Fuß.

Vaterland: Neuholland, wo sie in Neud-Südwaales sehr gefürchtet und ihr Biß für äußerst gefährlich gehalten wird, da er oft schon innert einer Viertelstunde tödten soll. Sie lebt in kleinen Gebölzen und Gebüschen um Botany-Bay. Ihre Bewegungen sind sehr lebhaft und kräftig; wenn man sie verfolgt, setzt sie sich zur Wehre.

Engmaul. Brunkadder. *Elaps*. Schneid.

Rumpf und Schwanz oben mit Schuppen, Unterleib mit ganzen, Schwanz oben mit getheilten Schildern bedeckt. Der Kopf nicht zu unterscheiden, mit neun Schildern auf der Kopfplatte, und keiner Grube vor den Augen. Die Mundöffnung sehr klein, und die Kinnladen nicht im Stande, sich von einander zu begeben, weil die Trommelbeine und Zihnenknochen zu kurz sind. Sie haben daher große Aehnlichkeit mit den Kollern und Ringelschlangen. Der Nacken ist nicht ausdehnbar; keine Spornen am After, der Schwanz rund; die Rückenschuppen platt. Giftzähne wenigstens einzelne, lange, vielleicht undurchbohrte, und sonst keine dichten Zähne in der Oberkinnlade, so daß man über die Giftigkeit dieser Schlangen noch einigermaßen in Zweifel ist, um so mehr, da bei der Kleinheit der Mundöffnung der Biß selten Folgen hat. Der Prinz von Wied bezeugt, nie schlimme Folgen von demselben gesehen zu haben. Voje behauptet, bei der dreiringigen Brunkadder durchbohrte Giftzähne gesehen zu haben; der Prinz dagegen konnte bei den beiden von ihm beobachteten Arten keine durchbohrten Zähne entdecken und rechnet daher seine Arten nicht zu den Giftschlangen. In ihrer Lebensart und in ihren Bewegungen sind diese Schlangen wenig von den Nattern verschieden, können aber, da sie ihren Mund so wenig zu öffnen im Stande sind, nur Insekten verschlucken, und ihr Biß kann eben deswegen auch nicht schaden, man müßte denn einen Finger mit Gewalt in ihren Mund stecken.

*Wied Reise nach Brasilien.*

Kopf klein, kurz, vom Rumpfe nicht zu unterscheiden, doch etwas breiter als der Hals, stumpf eiförmig, plattgedrückt. Hauptfarbe zinoberroth und schwarz geringelt.

An jeder Seite des Oberkiefers ein einziger Zahn, an welchem man mit einer achtzehnmal vergrößernden Lupe keine Durchbohrung wahrnehmen konnte. Die Zähne der untern Kinnlade klein und spizig. Schwanz nicht völlig sechsseitig. Rüsselschild herzförmig, bohnenförmig; Schnauzenschilder klein; Wirbelschild thurmformig; Augenschilder klein, nicht vorragend; Hinterhauptschilder mittelmäßig. Der Rumpf oben mit vierzehn Reihen gleich großer, glatter, rautenförmiger, ziemlich großer Schuppen. Bauchschilder 194 bis 211; die Schuppen der Oberseite des Schwanzes breiter als die des Rumpfes, am Ende eine kleine Kegelspitze. Schwanzschilderpaare 31 bis 45.

Die Grundfarbe ist ein prächtiges Zinoberroth, von ungemein schönem, am Bauche mattem Glanze. Das Rothe ist am Rumpfe in ziemlich regelmäßigen Zwischenräumen durch 16 bis 19 schwarze rund umlaufende, etwa 4 bis 6 Li-

nien breite Ringe unterbrochen, welche vorn und hinten vom Rothen durch einen schmalen grünlichweißen Ring mit schwarzen Punkten geschieden werden. Die vordere Hälfte des Kopfs ist blaulich schwarz, ebenso die Kopfschilder; neben den beiden Hinterhauptschildern beginnt ein grünlichweißer Streif, zieht sich nach dem Auge herab und färbt den ganzen Unterkiefer; hinter diesem liegt ein schwarzes Halsband oder der erste schwarze Ring, auf welchen dann der erste rothe folgt. Der Schwanz ist schwarz, mit schmälern weißlichen Ringen, etwa acht an der Zahl; unter dem Bauche wird das Schwarze schwarzblaulich.

Länge 22 bis 30 Zoll.

Vaterland: Brasilien. Bei Rio Janeiro bis Paraiiba. Sie scheint bloß dem südlichen Brasilien eigen zu seyn.

Der Prinz von Wied hat diese und noch drei andere Schlangen, wovon er noch eine zu den Brunkaddern, die andern zu den Nattern zählt, bekannt gemacht, welche alle durch ihre rothe Farbe sich auszeichnen; nach den Nachrichten der Portugiesen soll es noch mehrere geben; sie erzählen

gewöhnlich dem Fremden bald von diesen schönen Thieren, da sie selbst von dem seltenen Glanze ihrer Farben eingenommen sind. Diese Art bewohnt die großen Waldungen und Gebüsche, weniger ganz offene Gegenden, und dann oft in der Nähe der Wohnungen. Ihre brennend rothe Farbe scheidet sehr von dem lebhaften Grün ab, mit welchem gewöhnlich der Boden bedeckt ist. Der Prinz trug oft welche in der Tasche und hat nie die geringste Folge ihres Bisses bemerkt. Die Neger und Indier tragen sie oft todt um den Hals gewunden als zierliche Halsbänder. Zieht man die Haut ab, so erblasen die schönen rothen Ringe bald, behalten aber dennoch eine rothe Farbe; im Weingeist verschwinden dieselben aber gänzlich ohne eine Spur zurückzulassen, theilen jedoch der Flüssigkeit eine blasfröthliche Farbe mit.

Sie gehört nicht zu den schnellen Schlangen und kann leicht eingeholt werden, sie besteigt die Bäume nicht. In Sümpfen findet man sie nicht, dagegen häufig auf trockenem Boden, besonders im Sande, oder wo Pflanzen, faulende abgefallene Blätter und dürres Gras ihr einen Zufluchtsort gewähren.

Die Nahrung besteht in kleinen Thieren, wahrscheinlich meist Ameisen und Termiten.

Ihr sehr ähnlich, aber mit drei schwarzen Ringen, ist

die Margravische Prunkadder, *Elaps Margravii*. Principis. Die Ibibokoka Margr. Zu den Prunkadern rechnet Merrem ferner eine andere Dreiringige, *E. lemniscatus*. *Seba I. 10. II. 27. f. 2. 76. f. 3.* Südamerika. Die Kleinschuppige, *F. lubricus*. *Seba II. 34. f. 4. 43. f. 3.* Am Vorgebirg der guten Hoffnung. Die Blindschleichartige, *E. anguiformis*. *Schneid. Vaterland?* Die Porcellanschwänzige, *E. trimaculatus*. *Russel. T. 8.* Coluber melanurus. *Shaw.* *Vipera trimaculata*. *Daud.* Indien. Psychens, *E. Psyches*. *Vipera Psyches*. In Surinam. Paarfleckige, *E. lacteus*. *Col. lacteus. Linn. Mus. ad. Frid. T. 18. f. 1.* Vaterland? Hygeens, *E. Hygeae*. *Seb. II. T. 31. f. 5.* Vaterland? Branne, *E. fuscus*. *Seba II. T. 15. f. 1.* Vaterland? Carmoisinfleckige, *C. coccineus*. Blumenbach in Lichtensteins Magazin *V. St. I. T. 1.* In Florida und Carolina. Fünfstreifige, *E. triscalis*. *Seba II. T. 17. f. 1.* Schwarzwänzige, *E. melanurus*. *Seba II. T. 15. f. 1.* Afrika. Düberria, *E. Duberria*. *Seba II. T. 1. f. 6.* Indien. Zackstreifige, *E. severus*. *Linn. Mus. ad Frid. I. T. 8. f. 1.* Indien. Achtstreifige, *E. octolineatus*. *Daud. VII.* Vaterland? Darmförmige, *E. fureatus*. *Seba II. 2. f. 7.* Guinea.

Hiermit endigen wir die Naturgeschichte der wahren Schlangen, welche ungeachtet aller Bemühungen der Naturforscher noch manches zu wünschen übrig läßt; da gerade diese Thiere meist sehr verborgen leben und manche ein sehr eingeschränktes Vaterland haben. Es bedarf sehr großer und

ausgedehnter Sammlungen, um sich zurecht finden zu können. Zu wünschen ist es, daß Herr Fikinger die, durch den leider viel zu frühe erfolgten Tod Waglers, unterbrochene Fortsetzung des angefangenen allgemeinen Werks über die Reptilien übernehmen möchte.

## Vierte Ordnung der Reptilien.

### Nackte Reptilien. Nuda.

Cuvier hat diese Ordnung der Reptilien unter dem Namen der Batrachier, welchen Namen zuerst Alexander Brogniart vorschlug, zusammengestellt, da er die Frösche als Haupttypus annimmt. Allein da dieselben nur einen Theil der zu dieser Abtheilung gehörigen Reptilien ausmachen, dagegen alle dahin gehörigen Thiere weder Schuppen noch Panzer tragen, sondern mit einer nackten Haut versehen sind, ihnen auch, eine einzige Gattung ausgenommen, die Nägel fehlen, so scheint der Name, nackte Reptilien, der passendere, und wir wählen ihn daher.

Alle scheinen in ihrer ersten Entstehung mit Kiemen versehen zu seyn, allein mit weniger Ausnahme verlieren sie in den spätern Lebensperioden ihre Kiemen und die dieselben tragenden Organe. Linné hat die geschwänzten Arten, ungeachtet dieser Verschiedenheit, zu den Eidechsen gerechnet, von welchen sie aber mit dem vollsten Rechte sind getrennt worden, da ihre Lebensart durchaus und in jeder Hinsicht verschieden ist.

Sie haben nur ein einfaches Herz mit einer Kammer und einer Vorkammer und besitzen sämmtlich zwei gleich große Lungen, zu welchen in der ersten Lebensperiode Kiemen kommen, welche einige Ähnlichkeit mit denen der Fische haben, und zu beiden Seiten des Halses von Knorpelbogen getragen werden, welche sich am Zungenbein befestigen. So lange die Kiemen bestehen, theilt sich die große Pulsader bei ihrem Austritt aus dem Herzen in so viel große Aeste als Kiemen sind. Das Kiemenblut geht durch die Venen zurück, die sich nach dem Rücken hin in einen einzigen Arterienstamm vereinigen wie bei den Fischen. Aus diesem Stamme oder unmittelbar aus den ihn bildenden Venen, entspringt der größte Theil der den Körper nährenden Arterien, und selbst die, welche das Blut zum Athmen in die Lungen führen. Allein bei denjenigen Gattungen, welche ihre Kiemen verlieren, verschließen sich die dahin gebenden Aeste, mit Ausnahme von zweien, welche sich in eine Rückenarterie vereinigen, und wovon jeder einen kleinen Ast zur Lunge seiner Seite sendet.