vorsichtiger Weise an ihre Brust legte, steckte sie und ihre ganze Familie an, theils durch den Athem, theils durch den Speichel, welcher sonst ein wirksamer Dauungssaft ist, aber im heftigen Zorne und in der Venusseuche zu einem feinem Gifte wird, das um desto gewisser wirkt, da es aus den Drüsen eines Angesteckten bereitet, und durch Küsse, Umgang und einerley Löffel in einen andern Menschen und dessen Milchsaft übergetragen wird. Der Biß von einem Ergrimmten wirkt wie der Biß der tollen Hunde durch die Wunde, ungeachtet der heftige Zorn nur eine Minute Zeit braucht, die Speicheldrüsen zu erschüttern. Endlich trägt die venerische Luft eines Zimmers viel dazu bey, eine ganze Familie anzustecken, welche darin beysammen wohnt, und oft in einerley Bett schläft. Ausser dem dünsten Kinder und venerische Körper, deren hitziges Blut die Adern heftiger reizt, in engen und niedrigen Stuben stärker aus, und das Gift des einen wird ihr allgemeiner Athem. Ein Schwamm mit Essigwasser und die Badstube würde das Uebel gleich nach der Beywohnung unfehlbar entkräften, und tausend Menschen retten.

Zweyter Abschnitt.

§. 28.

Die offenbaren Gifte.

A. Thiergifte.

1. Natürliche oder von der Natur hervorgebrachte Thiergifte.

a. Die durch unmittelbaren Biß schaden.

Alle vorigen Gifte wirken in der Gestalt unsichtbarer Dünste oder Nebel, womit einige berühmte Höhlen, z. B. die Hundegrotte in Italien, Deutschland und Ungarn

angefüllt sind, und deren Schwefelgeruch erstickend ist, das ist, den Athem benimmt, so wie die betäubenden Giftdünste das Bewußtseyn, wie im Schlagflusse, schnell aufheben, ohne das Athemholen zu verhindern. Da die Neueren die meisten der schädlichen Dünste unter dem Titel Luftarten gebraucht haben, so theilt man die Luftgattungen in die athmensfähigen Luftarten (Gas), und in die tödtenden (mephitische Luftarten) oder Schwaden. Von den athmensfähigen Luftarten gibt es zweyerley Arten: die reinste (dephlogistisirte) und die gemeine Atmosphärenluft. Den tödtenden Schwaden kann man mit der Athemluft vermischen, und alsdann entzünden oder nicht, das ist, sie kann verbrennlich oder unverbrennlich werden. Einige Arten desselben lassen sich in Wasser auflösen, oder mit dem Wasser nicht verbinden. Die letzten sind entzündbar. Die im Wasser auflösbaren Arten, die verbrennlich werden, sind die urinösen (alkalisch flüchtigen) und die stinkende Schwefelluft. Unverbrennlich, mit Wasser mischbar, ist die fixe Luft der alkalischen und gährenden Substanzen. Die Salzsäure, die spathsauern Luftarten, die alle von saurer Natur, unverbrennlich und mit dem Wasser nicht mischbar sind. Die so genannte fixe Luft oder schwere Luft, die aus gährendem Bier, Wein und aus Vermischung alkalinischer Salze und Erden mit Säuren verfertiget wird, hat eine Säure in sich, so von allen bekannten Säuren die schwächste ist, und besitzt eine grössere Schwere als die gemeine. Diese fixe Luft verhält sich erstlich als ein fäulnißwidriges Mittel, sowohl wegen ihrer Säure, als auch, weil sie die innere Bewegung der flüssigen und in Gährung gehenden Theile hemmt. Man kann sie daher bey äussern bösartigen Geschwüren mit Nutzen anwenden. Zu dem Ende läßt man entweder Flaschen bey einem Brauer während der Gährung aus

dem Braukessel füllen, und zwar auf die Art, daß man die Flaschen über die gährende Flüssigkeit hält, und sie nach einiger Zeit verstopft; oder aber, man läßt in einem Gefäße verdünnte Vitriolsäure mit Kreide aufbrausen, und hält den leidenden Theil über die davon aufsteigenden Dünste. Soll sie innerlich als ein Klystier in Durchfällen, Koliken und Faulfiebern gebraucht werden; so wird sie in eine Blase gefüllt, und durch ein daran gebundenes Rohr dem Kranken beygebracht. Die Methode, sie in die Blase zu bringen, ist folgende: Man binde die knöcherne Röhre an den Blasenhals, stecke einen durchbohrten Korkstöpsel auf die Flasche, in der mit Kreide verdünnter Vitriol ist, und bringe die an die Blase gebundene Röhre schnell in das Loch des Korkstöpsels, nachdem man vorher die Blase ganz zusammengedrückt oder ausgestrichen, um die gemeine Luft heraus zu bringen. Auf diese Art bläht die aus der gährenden Kreide entbundene fixe Luft die Blase auf; man unterbindet den Blasenhals mit einer Schnur, und bringt die Röhre den Kranken bey. So wird sie innerlich im Getränke entweder in Verbindung mit Wasser, in der Pest, Faulfiebern, Ausschlägen, und selbst in der Ruhr, kurz, wo der Körper zur Fäulniß geneigt ist, mit augenscheinlichem Nutzen gebraucht. Oder man läßt alkalische Salze oder Erden und Säuren nehmen, so daß sich aus der Verbindung dieser Körper die Säure im Magen entwickelt, und dann eingesogen wird. Und zwar auf folgende Art: man nimmt ein Quentchen gereinigtes Weinsteinsalz, und löst dieses in sechs Unzen destillirtem Wasser auf, und signirt es mit Nr. 1. Nun untersucht man, wie viel Vitriolsäure zur Sättigung eines Quentchen Laugensalzes erfordert werde. Diese so gefundene Quantität vermischt man ebenfalls mit 6 Unzen Wasser, und zeichnet es Nr. 2. Man läßt nun eine halbe Thee-

schale voll von Nr. 1, und unmittelbar darauf eben so viel von Nr. 2 nehmen, und wiederholt dieses alle Stunden, oder auch alle zwey Stunden. Auf diese Art genommen leistet die daraus entstehende Luft vortreffliche Dienste in der schleimigten Lungensucht, in Steinschmerzen und in der Lähmung ist sie von vortrefflicher Wirkung. Sie hat auch die Kraft, Blutflüsse zu treiben, sie verbessert die scharfen und ranzigten Feuchtigkeiten im Magen, daher ist sie bey dem Sodbrennen von Nutzen. Die brennbare Luft (Wasserstoffgas, Gas hydrogenium. *Lavoisier.*) entsteht aus der Behandlung der Metalle mit den Säuren, aus der Fäulniß der Vegetabilien, aus faulen Sümpfen, aus Erzgruben und Steinkohlen, aus Gräbern, Abtritten. Sie tödtet und löschet Flammen aus, und ist leichter, hingegen die fixe Luft schwerer als die atmosphärische; man kann sie entflammen, doch die fixe nicht. Der Schwefelleber-Schwaden (schweselichtes Wasserstoffgas. Gas hydrogenium sulphuratum. *Lav.*) entstehet aus Schwefelleber und gemeiner Salzsäure, oder aus einem destillirten Mengsel von Schwefel und Kohlen. Er ist tödtend, und löscht Flammen aus, entzündet sich mit Athemluft vermischt bey der Annäherung der Flammen, riecht wie faule Eyer, macht das Wasser ekelhaft, süß, schwärzet Bley, Kupfer und Eisen, und von dem damit vermischten Wasser wird Silber und Quecksilber schwarz, und löset die Eisenfeile auf.

Wenn die vorigen Giftdünste Menschen und Thiere ungesehen und ungewarnt schon von weitem tödten; so machen sich die Gifte dieses Abschnittes durch ihre sichtbare Gegenwart kennbar, und sie warnen uns. Die vorigen vergifteten den Athem, diese durch unmittelbare Berührung oder durch den Biß. Hierher gehören diejenigen Thiere, welche schon im gesunden Thierkörper ihr

Gift bey sich führen; dahingegen andere erst durch Ausartung oder Krankheiten giftig werden.

Unter den säugenden Thieren und unter den Vögeln kennen wir keine eigene Art, von welchen uns eine wahre, sichere Erfahrung belehrete, daß sie giftig wären, so lange sie gesund, und in keiner ausschweifenden Leidenschaft sind. Unter der Classe der Würmer und der Insecten sind giftige Thiere eine seltene Erscheinung; unter den Fischen gibt es einige wenige Arten, die wir mit einigem Rechte hierher zählen könnten. Aber diejenige Classe von Thieren, die Linne unter dem Nahmen von Amphibien vereinigt, ist fruchtbar an solchen Thieren, die uns schon durch ihr trauriges Ansehen vor der Gefahr warnen, welche uns bevorsteht.

§. 29.

Das Schlangengift und die Cur.

Die geschuppte, schlüpfrige Haut und die mit den Regenwürmern übereinstimmende Figur, und der eben so vom Gelenke zu Gelenke fortgewälzte Gang im Grase und auf der Erde, machen die Schlangen kennbar. Durch angestellte Versuche weiß man, daß die Galle bey ergrimmten Schlangen äusserst bitter, der Speichel hingegen süß befunden wird, und auf der Zunge wie Mandelöhl schmeckt. Ferner daß die Galle aus der Gallenblase, wenn man sie Thieren verschlucken läßt, oder ihnen solche durch Wunden beybringt, keine schlimme oder tödtliche Wirkung thue. Also befand man die Galle unschuldig, und man hatte sie zu den Zeiten im Verdachte, da man die Galle für das erste Werkzeug und den Reiz zum Zorne hielt, ohne ihr Absonderungssystem aus der Leber recht zu kennen, weil sie sich bisweilen in der Gelbsucht ins Geblüte ergießt. Endlich fand Redi, Charas und andere, an der Wurzel der so genannten Gift-

zähne bey den Schlangen kleine Säckchen, welche voll Gift waren, und die Versuche zeigten es, daß dieses Gift, auch ohne vorangegangenen Biß tödtlich war, sobald man es unmittelbar mit dem Blute eines Thieres vermischte. Der Mund der Schlange hat in beyden Kinnladen ungleich lange spitzige Zähne, davon die zwey längsten, die ausserhalb der Oberkinnlade stehen, fester als die andern sitzen, und ungefähr die Eckzähne der Säugthiere vorstellen. Diese eigentlichen Giftzähne sind inwendig, ihrer ganzen Länge nach bis zur Spitze herab, hohl, und stecken beyde in einer Scheide, deren Spitze sich ebenfalls öffnet. In dieser Scheide unten zunächst an der Wurzel trifft man den süssen, gelben Saft an, der wie Mandelöhl schmeckt, welcher ohne Geruch, und so lange er nicht unmittelbar mit dem Blute vermischt wird, ganz unschädlich befunden wird, das Blut aber selbst vergiftet. Durch den Biß oder Zahndruck fließt dieser Saft in die gebissene Wunde durch die Zahnhöhlung herab. Da sich die Kinnladen bey den Schlangen und ihr Schlund sehr weit ausdehnen lassen, so können sie Thiere verschlingen, welche dicker als sie selbst sind, z. B. Frösche. Ihre fleischige Zunge endigt sich in zwey scharfen Spitzen, und das Herz hat drey Kammern, aber nur ein Ohr. Jährlich streifen sie ihre glänzende Schuppenhaut ein Mahl in die Erde ab. Ihr Gang ist kriechend, sie schlingen sich um Körper, und schnellen, wie der abgeschossene Pfeil eines Bogens, geringelt fort, indem ihr Körper gleichsam eine Schleife zieht, deren Elasticität gleich darauf durch schnelle Ausstreckung einen Fortschuß hervorbringt. Ausser dem ist die ganze Schlange eiskalt anzufühlen, sie hat einen widerlichen Geruch, und ihre zerschnittenen Stücke bewegen sich einige Stunden lang fort. Ihre weichen häutigen Eyer, welche alle an einem Faden, wie ein Rosenkranz, hän-

gen, legen sie in Misthaufen der Wärme wegen, und in den Wäldern trifft man ganze Nesterhaufen an, die sich durch einander schlingen und sonnen, und jedes Ey von ihnen schließt 10 bis 12 lebendige Jungen in sich, welche wie ein Zwirnklumpen in einander geschlungen sind. Sie saugen gern in den Ställen den Kühen die Euter aus, welche sich dabey so wohl befinden, daß sie ihrem Säuglinge entgegen brüllen. Daß die Schlangen, wenigstens in unserm gemäßigten Erdstriche, an sich nicht giftig sind, ausser wenn sie gereizt werden, davon haben wir Beyspiele genug an Schlangenfängern, die sie mit der bloßen Hand sanft streichen und in dem Busen herumtragen. Sie fügen keinen Schaden zu, wenn man sie mit der warmen Hand angreift; folglich fällt das Wunder weg, wenn Leute den Busen voll Schlangen herumtragen. Die menschliche Wärme schmeichelt diesen frostigen Thieren, und da ihr Körper, seiner ganzen Länge nach, aus den Wirbelbeinen des Rückgrades besteht, so werden diese von dem Fehltritte eines Thieres oder Menschen gequetscht, oder zerschmettert, der äusserste Schmerz der gereizten Nerven macht die Schlange wüthend, sie schlingt sich um den Fuß ihres Mörders, und die Nothwehr macht, daß sie demselben einen Biß beybringt, welcher dem Stiche eines starken Dornes gleich kommt, und um desto wirksamer ist, je tiefer der Zahn durch das Zellgewebe in das Blut eingedrungen, und einen entblößten Nerven gestreift oder gereizt hat.

Nach Fontana *), schon vor den Zeiten des Redi, wußte man, selbst durch mikroscopische Beschauun-

*) Das Werk des Fontana hat den Titel: Traité sur le Venin de la Vipere, sur les Poisons americains, sur le Laurier-Cerise, sur la structure primitive du corps ani-

gen, daß die zwey größten Hundszähne der Natter inwendig von der Wurzel bis zur Spitze hohl und röhrig sind; er läßt das gelbe Nattergift nicht durch die Höhlung und das Loch der Zahnspitze, sondern von außen längs dem Zahne in die Wunde abfließen. Mead und Nicholls leiten das Gift durch den hohlen Zahn in die Spitze der Hundszähne. Eigentlich hat die Natter an jeder Seite des vordern und obern Theils des Kopfes einen beweglichen Knochen, so ein Theil der Oberkinnlade ist. Jeder dieser Knochen hat zwey Canälchen, eines neben dem andern. In diesen Canälchen steckt die Wurzel der zwey Hundszähne, davon selten drey und vier sind. An der Wurzel dieser zwey großen Zähne, folglich außerhalb den Canälchen, erscheinen jederzeit sechs bis sieben sehr kleine Zähne, deren Wurzel an einer Membran fest ist. Außer diesen zweyerley Zähnen hat die Natter noch viele kleinere Haken, deren bisweilen zehn bis vierzehn in den zwey ziemlich langen Knochen des Oberkinnbackens, und bis zwölf in den zwey Knochen des Unterkinnbackens stecken.

Die zwey großen Hundszähne, nebst den kleinen Zähnen an ihrer Wurzel, sind vom Zahnfleische eingeschlossen, so sie von allen Seiten bedeckt, derbe Fasern hat, an der Zahnspitze jederzeit offen ist, und daselbst einen Wulst macht. Gemeiniglich ist ein Natterhundszahn drey

---

mal, sur la reproduction d'un nouveau canal de l'oeil par Felix Fontana. Tom. II. Florence, 1781. Die Vorrede rechnet es dem Verfasser als ein großes Verdienst an, entdeckt zu haben, daß das Nattergift eine gummige Substanz, also ein Thiergummi sey, weil es im Trocknen, nach der Art aller Gummen und Leimen, regelmäßig Sprünge macht. Das ist aber allen Gallerten gemein, und man bekommt von der wesentlichen Wirkung des Nattergiftes keine neuen Kenntnisse.

drey Linien Pariser Maß lang, und an der Wurzel eine halbe Linie dick, der Figur aber nach flach gekrümmt, scharf an der Spitze, welche fast gerade ist. An der Wurzel öffnet sich der große Zahn mit einer Rinne, die lang, doch enge ist, und man kann ein Katzenbarthaar leicht durch diese Spalte in den hohlen Zahn bringen. Eine andere Rinne liegt nicht weit von der Zahnspitze. Auf diese Art kann man den hohlen Zahn mit Seide durchfädeln, oben wo das Gift einfließt und unten an der Zahnspitze, wo das Gift in die Wunde abfließt. Eigentlich besteht jeder Hundszahn aus zwey Hohlröhren, welche mit einander nicht Gemeinschaft haben. Die übrigen kleinen Zähne sind eben so gebauet, und haben ebenfalls am dickern und dünnern Ende zwey Rinnen für das Gift.

Bey jedem Bisse zerbricht ein oder mehrere Zähne; denn sie sind hohl und zugleich beweglich, daher können sie sich nicht immer Zeit nehmen, sie aus der Wunde unverletzt und in gerader Linie wieder heraus zu ziehen. Wenn man den Gaumen drückt, so kömmt der gelbe Saft in Tropfen zum Vorscheine. Der Behälter des gelben Saftes ist ein Bläschen, vier Linien lang und zwey Linien breit, und der enthält höchstens vier bis fünf Gifttropfen, welche eine Muskel des Unterkiefers ausdrückt, der zum Oberkiefer geht.

Nach des Fontana Versuchen tödtet der gesammelte Speichel aus erg immten Nattern ein verwundetes Thier nicht; aber der gelbe Zahnsaft aus ruhigen schnell enthaupteten Nattern ist Thieren in der Wunde allezeit tödtlich, folglich macht nicht der Zorn der Lebensgeister, sondern der gelbe Saft der Blasen den Biß giftig. Als er eine reizte, mehrere Thiere nach einander zu beißen, so wurden die letztern Wunden nicht vergiftet befunden; er stach und reizte sie, wenn sich ihre Gift-

quelle erschöpft zu haben schien, und wenn sie das Zeichen der Rache durch ein schnelles Schleudern und Zischen der Zunge von sich gab, so ließ man sie ein Thier mit Nachdruck beißen; aber kein Thier starb, oder schien davon gelitten zu haben. Warum? das Gift war einmahl ausgeleert, und der Speichel hatte keine Kräfte es zu ersetzen, wenn ihn gleich der höchste Grad der Erbitterung schärfte. Eben das geschahe, wenn Fontana die zwey Giftblasen wegschnitt oder unterband; denn nun schadete kein Biß mehr. Zwang man Nattern, andere zu beißen, so starb keine verwundete, ob man gleich die gebissene Stelle vorher entschuppet, oder die Oberhaut abgeschälet hatte. Und so war das Nattergift weder für ihr Geschlecht, noch für andere Schlangen giftig. Ein Blutigel, den eine gereizte Natter durch und durch biß, blieb nachher munter, als man ihn in's Wasser setzte, und den Schildkröten schadet der Biß auch nicht.

Das Nattergift ist keine Säure; denn der gelbe Saft färbt blau Papier nicht roth. Er brauste eben so wenig mit zerflossenem Weinsteinöhle oder Hirschhorngeiste, auch sogar nicht unter dem Mikroscope. Es ist auch kein Alkali; denn Weinessig, Salzgeist u. s. w. verändert seine Farbe nicht, und er brauset damit nicht auf. Kurz: auch das Vergrösserungsglas entdeckt keine Salze im Gifte, und es gerinnet und trocknet zu vier- und dreyseitigen sehr spitzigen Figuren, wie das Netzwerk des Mead. Auf der Zunge macht es keinen Geschmack, keine Entzündung. Indessen erhält sich das Nattergift in den Zahnlücken jährelang gelb, durchsichtig, und es tödtet mit Wasser verdünnt Thiere durch eine Wunde noch.

Wie vergiften nun die Nattern eigentlich? Ehedem glaubte man, daß es durch eine allgemeine Gerinnung des Blutes geschehe, so wie es die Säuren thun, welche

man in eine geöffnete Blutader spritzt: dergleichen Thiere sterben in kurzer Zeit an Zitterungen, Krämpfen und Erbrechen, und in ihren Blutadern findet man das Blut geronnen. Andere behaupten, es löse das Blut auf, und mache eine allgemeine Entzündung. Die Hoffmannianer sagen, es errege einen allgemeinen Krampf. Mead nimmt im Gifte ein kaustisches Salz an, so die Blutkügelchen zerstört, seine geistigen Theile vergiftet, das Nervensystem entgeistert und lähmt; wie ein Funke, vermittelst des ersten Korns, viele Fässer Schießpulver mit einmahl entflammt. Aber diese Meadssalze finden sich nicht im Gifte, und daß es die Blutkügelchen nicht zerstöre, beweiset das Mikroscop deutlich. Ob sich aus dem Blute die fixe oder brennbare Luft in der warmen, verschlossenen Blutader schnell entwickle, und dieser geistige Dunst den Nerven die Lebensgeister zu- und abführen müsse, weiß ich nicht. Mechanische Aerzte sehen die Blutkügelchen als Blasen voller elastischen, verdünnten Luft an, welche von dem Drange des Giftes zerplatzen können; doch Blutkügelchen sind nicht hohl, aber auch keine wahren Kugeln, und sie ändern ihre Figur fast niemahls. Fontana hat von den Blutkügelchen ein Werk zu Lucca herausgegeben. Und was die Krämpfe betrifft, so entstehen sie nicht von Reizen, sondern dadurch, daß das Gleichgewicht oder die proportionirliche Tonspannung zwischen den Antagonistenmuskeln aufgehoben worden ist. So benimmt das Opium nach und nach den Muskelfasern ihre Reizbarkeit. Büffon nimmt im Gifte mikroscopische Gifttheilchen an; zum Unglück aber zeigt diese kein Mikroscop. Alle von Nattern gebissenen Personen beklagen sich über eine allgemeine Kraftlosigkeit, und die Muskeln wollen keine Dienste mehr thun. Viele bleiben von dem Bisse zeitlebens an einer Seite gelähmt. Folglich benimmt das Gift den Muskeln

alle Reizbarkeit, und daran sterben die gebissenen Thiere. Dieses thut aber auch jede Fäulniß.

Wenn man eine flüchtigalkalische Flüssigkeit mittelst eines Lappens auf die gebissenen Vögel und Thiere aufbindet, so sterben sie mit oder ohne dieses vorgeschlagene Gegengift, in wenig Minuten. Indessen schwellen die Wunden, und werden blau; also hilft das flüchtige Alkali nichts. Die Versuche betrafen Tauben, Hühner, indianische Schweine, Kaninchen, Katzen, Hunde und Frösche. Große Nattern vermögen zehn bis zwölf Tauben hinter einander zu tödten, und die ersten Bisse haben schlimmere Folgen, da die letztern kaum schaden. Auch die Schweine starben bey dem alkalischen Verbande, indem man ihnen das Alkali zugleich innerlich eingab. Traf der Biß bloß das Zellgewebe, so starben die Thiere nicht. Ein Natterzahn, in einen entblößten Muskel gesteckt, tödtete eine Taube in zehn Minuten, und der Muskel lief ganz blau an; aber bey Kaninchen und Schweinen wirkte er nicht. An der entblößten Hirnhaut und an den Augen schadete das Gift nicht, so wenig als den Nerven und Sehnen. Es macht aber das Blut den Augenblick blau und schwarz, es gerinnt schnell in allen großen Gefäßen, und so zeigt es sich in den Herzkammern und in der Lunge.

Die Folgen des Bisses pflegen nach Unterschied der verwundeten Stelle, oder nachdem der Fuß bloß oder mit dicken wollenen Strümpfen bedeckt ist, diese zu seyn: In heißen Ländern, wo die Gifte der drey Naturreiche schärfer wirken, folgt auf den Biß einer ergrimmten Schlange, wofern dieselbe giftiger Art ist, und die beschriebenen beweglichen Giftzähne hat, die nicht bey allen angetroffen werden, oder auch wohl zerbrochen seyn können, weil ihr Bau zart und hohl ist, so wie nach einem in Gift getauchten Pfeile ein stechender Nadelschmerz,

eine Entzündung an der Stelle, eine klopfende Empfindung, eine rothe Geschwulst, welche nach und nach blau anläuft, und die benachbarten Theile ergreift, Krampf und Zuckungen gegen die Wunde, worauf eine Erstarrung oder Fühllosigkeit und der kalte Brand folgt. Endlich verbreitet sich die Geschwulst über den ganzen Körper mit Fieber, Durst, Schluchsen, Herzklopfen, Mattigkeit, Angst, gallichtem Erbrechen, schnellem, doch schwachem Pulse, geschwinder Abnahme der Lebenskräfte, Schlafsucht, Niedergeschlagenheit des Geistes, Gleichgültigkeit gegen alle Sachen, kaltem Schweiße, Gelbsucht, Wahnwitz, Sinnlosigkeit, und es drängt sich aus allen Oeffnungen des Körpers ein blutiger Schaum. Wenn der Kranke dem Tode entgeht, so hält die Geschwulst der Entzündung, wie die Rose, noch einige Zeit an, die Wunde eitert, und setzt Blasen voller Schärfe, die um sich frißt, und zuletzt wird die ganze Haut des Kranken gelbsüchtig. Die Leichen schwellen, und gerathen in eine schnelle Fäulniß, ihr Gestank wird abscheulich, und am Körper erscheinen schwarze Flecken.

Die Cur des Schlangenbisses kommt, wie bey allen Vergiftungen, auf eine sehr eilfertige Pflege und Behandlung an; man unterbindet sogleich das Glied gegen den Leib zu mit einer Binde, so lange und erträglich fest, bis man die Wunde mit einem heissen Eisen, dessen Umfangsfläche die Größe von einem Fingernagel hat, so lange berührt, bis der Kranke den Brandschmerz fühlt, oder man zündet nach der Jägermethode ein wenig Schießpulver an, so man auf die Wunde gestreut; andere lassen Blutigel, wenn man solche bey der Hand hat, an die Wunde setzen; oder man macht einige Einschnitte in sie, und besetzt selbe mit Schröpfköpfen, oder läßt die Einschnitte von einem Menschen aussaugen, welcher den Mund vorher mit Essigwasser ausgespült, und dann mit fri-

schem Baum- oder Leinöhl angefeuchtet hat, indem derselbe oft dazwischen den Speichel auswirft. Pringle und Macbride empfehlen indessen flüchtige Alkalien, z. B. Salmiakgeist, oder Eau de Luce, d. i. flüchtiges Vipersalz mit Bernsteinöhl, englisches Riechsalz an. Die neuesten Beobachtungen der Amerikaner Aerzte bestätigen die guten Wirkungen des flüchtigen Kali in dem Schlangenbiß innerlich und äußerlich gebraucht. Dasselbe bestätigen englische und französische Aerzte. Siehe das Medicinal- und Physical-Journal 1804 April. Allein, nach Fontanas Erfahrungen, brachte das flüchtige Alkali keinen Nutzen, und sämmtliche Thiere starben, mit oder ohne dieses vorgeschlagene Gegengift in wenig Minuten. So fand dieser Verfasser die Blutigel, Schröpfköpfe und das Aussaugen unwirksam, und taugte nichts. Andere waschen die Wunde mit warmem Essig, und dieses scheint der Natur der Thiergifte angemessener zu seyn, da alle Ausartungen der thierischen Säfte und Ausdünstungen flüchtig harnhafter Art sind. Sicherer wirkt frisches Baum- oder Leinöhl, welches man über eine Kohlenpfanne in das eingeschnittene Glied einreibt, und oft wiederholt. Wenn die durch Auflegung der Basiliensalbe gereizte Wunde nicht eitern will, so mischt man unter diese Salbe das Pulver von spanischen Fliegen, und setzt diese Eiterung mit verneuertem Pflaster noch einige Tage fort. Innerlich läßt man viel mit Wasser verdünnten Essig, oder Weinsteinrahm mit vielem Wasser, und dazwischen Baumöhl, oder Morgens und Abends ein Quentchen Theriak in Wein, bey schneller Blutfäulniß trinken, und wäscht den ganzen Leib mit Wasser, worin einige Tropfen Vitriolöhl sind. Das geschwinde Einreiben des Baumöhls in die Wunde pflegt der Rose vorzubeugen, welche bisweilen die Wunde erzeugt. Im Falle aber, daß sich die Rose zu der Wunde gesellen sollte, trinkt man

im Bette Fliederthee mit Theriak, und den Tag über Holderthee mit Salpeter, äußerlich schlägt man einen Breyumschlag von den Krumen des weissen Brotes in Milch, mit etwas Honig gekocht, über die Rose. Daß man die Nattern und Schlangen in Italien wie die Neunaugen einmacht, und mit Nutzen, in Brühen gekocht, gegen die Ausschläge gebraucht, und versendet, ist bekannt. Und ich kenne selbst Leute, die die Schlangen als die deliciosesten Fische speisen. Der Engländer Mead gebrauchte bloß das Einreiben des Schlangenfettes in die Wunde, ohne innerliche Arzneyen, oder das Einreiben des Baumöhls. Zur Schadloshaltung scheint die Natur den heissen Erdstrichen, bey der großen Menge giftiger Schlangen, die Senegawurzel zum Gegengifte gegeben zu haben. Der von der Klapperschlange Gebissene streuet ihr Mehl auf die Wunde, und nimmt zugleich über ein halbes Quentchen davon ein. Die europäischen Aerzte bestätigen die Nutzbarkeit dieser amerikanischen Wurzel. Andere Mittel sind die Schlangenwurzel in Ostindien auf Java, Ceylon, Sumatra, die man zerstoßen zu einem halben Quentchen einnimmt, und über die Wunde legt. Ferner das Schlangenholz, welches wie die vorige Wurzel bitter ist. Laurenti rühmt die Enzianwurzel und das Quecksilber, und versichert davon großen Nutzen gesehen zu haben. So gab er zwey Scrupel von dem Extracte der Enzianwurzel in einer Mixtur in drey Unzen Wasser aufgelöst einem Hunde zwey Löffel voll ein, und ließ ihn alsdann von einer Schlange an drey verschiedenen Orten beissen. Nach einer Weile erbrach der Hund die ganze Mixtur auf zwey Mahl aus; man wiederholte es, aber nach einer Viertelstunde erbrach er wieder auch diese. Der Hund erholte sich darauf, und wurde gesund. Er versichert auch das Quecksilber mit Nutzen gebraucht zu haben. Der beste Rath ist die Unterbindung, der Ein-

schnitt, das Aussaugen der Wunde, das Baumöhl, die Vereiterung, doch nicht durch spanische Fliegen, weil diese bald ins Blut übergehen, und ein Brennen in den Harnwegen erregen.

Die versuchten Mittel gegen den Natterbiß nach Fontana. Das flüchtige Alkali brachte keinen Nutzen. Elektrische Funken waren nicht nur ohne Erleichterung, sondern sogar schädlich. Das Aussaugen durch Blutigel half nichts. Ein Mensch sog zwey Tauben aus, zwar gleich nach dem Bisse, bey erweiterter Wunde ohne dergleichen; beyde aber starben in 27 Minuten. Einerley Erscheinungen fand man auch bey vierfüßigen Thieren. Folglich ist das Aussaugen an Muskelstellen ohne Nutzen. Wenn man das Glied aber geschwind abhauet, so rettet man das gebissene Thier. Der Einschnitt in die Wunde heilte diese. Der Hahnekamm, der doch voll Blutgefässe ist, litte vom Gifte des Bisses nichts. Die Unterbindung der Wunde hilft, obgleich unterhalb dem Bande die Entzündung groß ist; man muß sie aber nicht fest unterbinden.

Indessen behauptet Fontana, daß von hundert durch Nattern an der Hand oder Fuße gebissenen Personen nicht eine, selbst in Italien, und sogar sich selbst überlassen und ohne Arzney sterbe, ob er gleich mehr als tausend Thiere nach und nach von Nattern beissen ließ. Nur die übelbehandelte Localwunde verursacht Geschwulst und Brand, woran man sterben kann, und das Band ist die sicherste Hülfe, weil das Gift nicht die Nerven, sondern bloß das Blut angreift. Ein Stück gebranntes, in Milch gekochtes und getrocknetes Hirschhorn ward in Italien für ein Mittel gegen die Natterbisse ausgerufen, weil es sich an der Wunde oder Zunge ansaugt. Fontana brachte es geschwind in die Wunde, der Stein hing sich an den Biß; aber die gebissenen Thiere

starben. Und eben das gilt auch von unsern durch alte weise Frauen ausgerufenen und gepriesenen Schlangensteinen gegen die Natter- und tollen Hundsbisse, die hier bey uns als ein sicheres Gegengift gebraucht werden. Das Schröpfen nach Kampers Angabe, der Theriak innerlich und äußerlich, beydes war vergebens; aber wenn man Schröpfen, den Theriak eingegeben und eingerieben, und das Unterbinden mit einander verband, so rettete dieses zwar die Verwundeten, aber sie verloren durch den Brand den Fuß. Auf den geschröpften Biß aufgebundener ungelöschter Kalk, Pfeifenthon, oder Boluserde waren wirksam.

Da die Drüsen, so in den Schlangen das Gift absondern, und die Zahnsäckchen, die es aufbewahren, unfehlbar davon angegriffen werden müßten, wenn dieser Saft ein beständiges Gift wäre, ungeachtet es, mit dem Blute dieser und anderer Thiere vermischt, tödtlich wird; so scheint die Wirkung desselben weder chemisch, noch mechanisch zu seyn. Selbst sein Geschmack, der wie des Mandelöhls ist, widerspricht einer harnhaften, alkalinischen, oder sehr sauern Schärfe. Daß es aber die Säfte thierischer Körper in eine gewisse Art von Gährung setzen könne, wodurch es selbige in seine eigene Natur verwandelt, wird durch das Einpfropfen der Blattern wahrscheinlich gemacht, indem ein wenig Sauerteig einen ganzen Mehlteig, und ein Tropfen Blattergift den ganzen Körper des Menschen in seine eigene Natur umschafft. Daß das Schlangengift bloß durch eine Menge wirke, weil große Schlangen mehr Schaden, als kleine anrichten, oder daß die folgenden Natterbisse immer weniger tödtlich seyn sollten, als die erstern, widerspricht der Sache nicht, weil der erste Schmerz der heftigste ist, weil die Giftdose in kleinen Schlangen weniger, und ihr Biß minder tief ist, weil die Schlange endlich die Kräfte

verliert, und die Zähne zerbrechen, oder sich die Giftquelle selbst erschöpft hat. Schon Cato betrachtete das Schlangengift von dieser unschädlichen Seite; und er sprach seinen Soldaten, die es in den dürren Wüsteneyen nicht wagen wollten, aus einer Quelle zu trinken, an welcher Schlangenhaufen lagen, Muth ein, indem er ihnen zurief, das Schlangengift tödte nur dann, wenn es sich durch die Wunde in das Blut einmischt; bloß ihre Zähne droheten Tod und Verderben; ihr Gift selbst liesse sich in Schalen trinken, ohne daß man etwas davon zu befürchten hätte. Ein gewisser Tozzi trank das Vipergift, ohne den geringsten Schaden an seiner Gesundheit, in Menge, vor den Augen der erstaunenden Naturforscher seiner Zeit, ohne Vorbereitung aus. Es thut also dieses für das Blut so fürchterliche Gift auf die zarte Nervenhaut des Magens keine schädliche Wirkung; es geht, nach den Vermischungen mit der Galle, in den Magensaft und in das Blut über; aber dieser Umweg und der Schleim benehmen ihm alles Schädliche. Vielleicht ist dieses ein Wink der Natur, daß wir in bitteren, seifenartigen Sachen ein Gegengift gegen dieses so fürchterliche Schlangengift suchen sollen? Und wer weiß, was das Ohrenschmalz, oder andere menschliche Säfte in einer Wunde anrichten können, da es der Speichel im Grimme schon vermag. Selbst die unter den Alten berühmten Giftsauger, welche den Leuten das Gift aus der Wunde sogen, besaßen keine besonderen und geheimen Kenntnisse von der inneren Beschaffenheit dieser Giftart. Bloß ihre an den Gebissenen so oft mit glücklichem Erfolge gemachten Versuche, und die daher entstandene Dreistigkeit, waren die vorzüglichen Triebfedern, die sie aufmunterten, den Kranken reelle Hülfe zu leisten. Dieses wußte Celsus schon: man rettet den Menschen, sagt er, das Leben, ohne den geringsten Nachtheil seiner-

seits zu befürchten, wenn man sich entschließt, die vergiftete Wunde augenblicklich auszusaugen. Indessen ist aber doch auch die Vorsicht dabey wesentlich, daß der, welcher das Sauggeschäft übernimmt, selbst keine Verletzung, Geschwür, Entzündung, Scorbut am Zahnfleische, der Zunge und am Gaumen, oder andern Theilen des Mundes habe; denn alsdann würde der Saugende selbst in Gefahr seyn, von dem in die offenen Gefässe eingedrungenen Giftstoffe getödtet zu werden. Ausser dem wäre es rathsam, den Mund vor und nach dem Aussaugen oft mit einem gelinden Oehle auszuspülen, und das Gift öfters auszuspucken.

Von den ein hundert und vier und fünfzig Schlangenarten, die die Natur hervorbringt, hat diese bloß vier und zwanzig Arten mit den oben gedachten zwey bis drey Linien langen hohlen, drehbaren Hundszähnen bewaffnet, deren Wurzeln, wie die Kinderzähne, gegen die Gefahr des Zerbrechens unter jedem langen Zahne drey Anwartschaftskeime verborgen. Zugleich aber wacht sie auch über die übermäßige Fortpflanzung dieser Giftthiere dadurch, daß sie in Indien den Ichneumon, in Amerika das Schwein, in Europa den Storch, zu ihren Ficälen gesetzt, die die Schuldigen ohne alle Gnade verfolgen und ohne Nachtheil verschlingen. Ausser den bereits angeführten Gegengiften gegen alle Nattergifte, dem Aussaugen mit dem Munde bey ungeborstenen Lippen, dem Unterbinden, dem Eingraben in die Erde, ist noch das Einstreuen des Pulvers von spanischen Fliegen und die drey Wochen lang unterhaltene Eiterung durch ein Ziehpflaster oder durch Kochsalz, wobey viel Milch mit Oehl getrunken und Theriak zum Schweisse gebraucht wird, zu empfehlen. Gegen den Natterbiß werden im sechzehnten Bande der schwedischen Abhandlungen äußerlich die gequetschten Eschenbläter (Fraxinus,

Linne), und innerlich zwey Unzen mit Wein ausgepreßten Blättersaftes der Esche, zwey Mahl in einer Stunde, verordnet, bis die Zufälle nachlassen. Auf Ceylon gebraucht man ein Quentchen Krähenaugen (Nux vomica) zwey Mahl des Tages, als ein specifisches Mittel gegen den Natterbiß, so wie in Cayenne den Zucker innerlich und äußerlich. Richters chirurgische Bibliothek lobt die Wurzel und Blätter der Belladonna; Winterl die Enzian und den Mercurium gummosum, und Moneta den Bier- oder Weinessig mit Butter innerlich und äußerlich gebraucht. In den europäischen Apotheken bedient man sich der europäischen Natter; die Schweden und Deutschen gebrauchen den Coluber Berus, Linne; die Engländer die schwarze englische Viper, Coluber vipera Anglorum; die Italiener, Neapolitaner, Oesterreicher und Ungarn die Coluber vipera Francisci Redi, und die Coluber vipera Illyrica, beym Theriake, und der eingemachten Natterbrühe in der Entkräftung und allerley Hautkrankheiten.

§. 30.

Die giftigen Schlangen.

Linne hat alle diese durch ihre Gifte so furchtbaren Thiere in zwey Geschlechter eingetheilt. In das Geschlecht der Klapperschlange (Cretalophorus) und in das Geschlecht der Natter (Coluber). Beyde Geschlechter kommen, ausser den allgemeinen Merkmahlen der Schlangen, darin mit einander überein, daß sie an ihrem Bauche Schilde oder breite Ringe haben, von der Figur eines halben Mondes, und nach deren Anzahl vornehmlich Linne die Arten dieser beyden Geschlechter bestimmt. Alle Arten des Klapperschlangen-Geschlechts, die wir kennen, sind giftig, und gehören entweder nach Amerika oder nach Ceylon zu Hause. Linne schränkt

ihre Anzahl auf fünf ein; es ist aber sehr wahrscheinlich, daß es weit fruchtbarer ist. Die erstere zeichnet sich besonders noch durch eine Klapper von 5, 7, 20 oder 40 pargamentenen Blasen aus, die breit und kurz sind, unter sich wie die Glieder einer Kette zusammen hängen, und desto schmäler und zugespitzter sind, je länger sie werden. Die Klapperschlange schüttelt diese Klapper beständig mit dem Schwanze, den sie bewegt, und daraus entsteht ein Laut, welcher etwas feiner, als das Gerassel von einer geschwungenen Schweinsblase voll Erbsen ausfällt. Dieses Geräusch meldet die Annäherung der Klapperschlange an, und die Natur warnt die Geschöpfe dadurch schon von weitem. Die Schlange selbst schleicht nur langsam, aber man hört sie schon in der Ferne kriechen. Amerika erzeugt sie: sie lebt bloß in Wäldern und Gebüschen, im Winter aber in Höhlen zwischen Kalksteinen und in Gesellschaften von fünfzig bis hunderten, vom Froste betäubt und eingeschläfert und ohnmächtig beysammen. Die Frühlingswärme erweckt und zieht sie an sonnenreiche Plätze. Den Sommer hindurch schleichen sie auf den Feldern, an den Ufern, unter den Lauben und im Schatten herum, gehen auf Raub aus, und wittern Frösche, Vögel, Wasserinsecten, Mäuse, Hasen, Kaninchen. Sie schwimmen, wie die meisten Schlangen, recht gut durchs Wasser, indem sie die Köpfe empor tragen, fliehen vor niemand, und klappern so oft, als man Mine macht sie anzugreifen. Die Indianer schlagen der Klapperschlange mit einem Stabe den Kopf entzwey, und essen ihr Fleisch ohne allen Nachtheil. Sie kann ihre Zähne, wie die Katzen ihre Klauen, in die Scheide als ein Taschenmesser zurück legen, und ihr Biß ist für Menschen und Thiere in weniger Zeit tödtlich. Man fühlt sich wie von einem Dorne getroffen, und man nimmt zwey kleine

Löcher in der Wunde wahr, die denen ähnlich sind, wenn man sich einen Dorn eingetreten hat. Bald nach dem Biße bemerkt man an sich eine Bangigkeit, die Wunde geschwillt, und endlich der ganze Leib auf, der Durst wird brennend, und es fängt die Herzgrube an zu schmerzen. Wer dem Antriebe des heftigen Durstes nachhängt und trinkt, stirbt in früherer Zeit als sonst. Es schwillt die Zunge dick auf, sie wird schwarz, und sie füllt den Mund und Schlund aus. Am Körper brechen schwarze Flecken hervor, eine ununterbrochene Beängstigung winkt den Tod herbey, und gleich darauf strömt das Blut strahlenweise durch den Mund, Augen und Nase hervor. Das Gift ist so fürchterlich, daß ein Gebissener und durch obige Mittel Geretteter oft die ganze Lebenszeit über eine Bleyfarbe im Gesichte übrig behält, und nach einiger Zeit stirbt. Arten der Klapperschlangen sind:

1. Die graue Klapperschlange aus Carolina (Crotalus miliarius. *Linn.*), mit drey Reihen schwarzer Flecken der Länge nach, und zwischen jedem Paar dieser schwarzen Flecken am Rücken befindet sich ein rother Flecken. Sie hat 130 Bauchschilde und 31 Schwanzschilde.

2. Crotalus horridus. *Linn.* die allerfürchterlichste und allergiftigste Art dieses Geschlechts. Sie findet sich in ganz Amerika, vermehrt sich aber nicht so stark, als andere weniger schädliche Schlangen. Sie ist bunt, aus gelben, weissen, braunen und schwarzen Flecken getiegert, welche am Rücken mit Kettengliedern zusammengehängt sind. Sie hat ausser den Giftzähnen keine Zähne mehr im Rachen; am Rücken kleine eyrunde, glänzende Schuppen; den Bauch beschuppen 167 Schilde, den Schwanz 23 Schilde. Sie verschluckt auf den Baumästen, um welche sie sich ringelt, Vögel und kleine Saugthiere, welche freywillig in den offenen Rachen dieser

Schlange, wie der Römer Curtius, hineinhüpfen. Vielleicht zieht sie der abscheuliche Gestank dieser Schlange in der Betäubung an sich, und vermeinen etwa sich vor der Gefahr in eine dunkle Baumspalte zu retten.

3. α) Die mattweiße und gelbgefleckte amerikanische, zwey Schuh lange Klapperschlange (Crotalus Dryinas. *Linn.*) mit 164 bis 165 Bauchschilden und 28 bis 30 Schwanzschilden; β) die Ceylonische: a) ganz röthlich ohne Flecken, zwey Schuhe lang und mit zehn Gelenken and er Klapper; b) die aschgelbe, auf dem Rücken dunkel, am Bauche hellgrau und an den Seiten braun marmorirt, ist sechs Schuhe lang und so dick als ein Mann um die Schenkel.

4. Die gelbweiße, (Crotalus Darissus. *Linn.*) von einer Fußlänge und einer Armdicke. Sie hat 172 Bauchschilde und 21 Schwanzschilde. Den Körper bezeichnen viereckige Rauten.

5. Die stumme Klapperschlange, (Crotalus murus. *L.*) weil sie keine Klapper hat. Sie ist in Surinam zu Hause.

§. 31.

Die Natterarten. (Coluber.)

Sie unterscheiden sich von der Klapperschlange dadurch, daß sie unten am Schwanze keine Schilder, sondern bloß Schuppen haben; daß sie an dem Schwanze keine Klapper haben; daß, wenn sie sich zur Wehre stellen, sich aufrichten, und auf den Feind los schnellen. Die Arten dieses Geschlechts, deren Biß giftig ist, theilen sich nach den vier Welttheilen ein.

a. Unter den amerikanischen Nattern sind bekannt:

1. Die graue; (Coluber Atropos. *L.*)
2. Die mit schwarzen, schmalen Bandstreifen; (Coluber Leberis. *L.*)

3. Die bläuliche; (Coluber Dypsias. *L.*)
4. Die dünne, grüne, (Coluber Myrterizans. *L.*) und
5. Die milchweiße mit schwarzen Flecken. (Coluber lacteus. *L*)

b. Von asiatischen:

1. Die aschgraue mit weißen Bändern; (Coluber severus. *L.*)
2. Die graue mit sehr großen Giftzähnen; (Coluber atrox. *L.*)
3. Die eisgraue mit braunen Bändern und blauem Bauche; (Coluber Carolinus. *Linn.*)
4. Die Brillennatter, (Coluber Naja. *Linn.*) Cobra de Capello, als die giftigste von allen bekannten Schlangen, welche vier Fuß lang, rauch, schön gestreift, braunschwarz, doch am Bauche weißlich ist. Sie kann den Hals in Gestalt eines Schleyers, der über den Kopf gezogen wird, ausspannen; sie richtet sich auf, und schießt auf den Feind los, und es erscheint in diesem affectvollen Auftritte hinten an der Halskappe eine weißliche Brillenzeichnung. Ihr Biß veranlaßt auf der Stelle Bangigkeit, Ohnmacht und Krämpfe. Das bewährteste Gegenmittel ist die Schlangenwurzel, Ophiorriza mungos.
5. Coluber *Ammodytes. L.* einer Elle lang, wie Sand oder Erde gefärbt und schwarzgefleckt. Ihre Nase verliert sich in eine fleischigte Warze, die das Ansehen eines Korns hat.
6. Die gewölbte, und an ihrem Bauche braun getüpfelte Coluber Lebetinus. *Linn.*

c. Von afrikanischen:

1. Die schneeweiße, über den ganzen Leib

ohne

ohne die mindeste Spur von Flecken. (Coluber niveus, *L.*)

2. Die blaßgraue, oder eisengraue und braungefleckte, drey Fuß lange Natter, welche lebendige Junge bringt. (Coluber Vipera, *Linn.*) Die Viper der Alten.

3. Die schwarze ägyptische ist die größte, welche wir kennen, und sechs Fuß lang. (Coluber Haje.)

d. Unter den europäischen ist:

1. Die braungraue schlanke Viper mit der schwarzen Rückenlinie, in Ungarn, Deutschland, Schweden und England bekannt. (Coluber Berus, *Linn.*)

Sie kriecht nicht in die Erde, und verschlingt Maulwürfe, Mäuse, Frösche, Kröten, Eidechsen, Scorpione und Käfer, und besitzt ein zähes Leben. Sie kann ganze Monathe ohne Speise zubringen. Sie paart sich zwey Mahl im Jahre, ist vier bis fünf Monathe trächtig, und legt im Frühlinge, zuweilen auch noch zum zweyten Mahle im Herbste ihren Balg ab. Sie schießt schnell fort, versteht aber das Schlängeln und Winden nicht, welches andere gereizte Schlangen zu thun pflegen, und sie kann den Kopf nicht hinauf bringen, wenn man sie am Schwanze hängen läßt. Ihr geschmeidiger dünner Leib ist nicht lang, ihre Farbe ist braungrau, und über den Rücken hinunter hat sie der Länge nach einen schwarzen Strich. An ihrem Bauche hat sie 146 Schilde, und unten an ihrem Schwanze 39 Paar von Schuppen. Ihr Biß ist nicht leicht tödtlich, verursacht aber heftige und schnelle Entzündung, Fieber, Schlaflosigkeit u. s. w.

2. Die schwarze englische Viper. (Coluber Prester, *L.*) Ihr Körper ist auf seiner ganzen Oberfläche schwarz; an ihrem Bauche hat sie 152 Schilde, und unten an ihrem Schwanze 32 Paar von Schuppen. Man findet sie

etwas seltener bey uns und in Oesterreich; sie hält sich meistens in den mitternächtlichen Gegenden auf, vornehmlich aber in England.

Coluber Vipera Francisci Redi. Aldrov. serp. pag. 115. 116. Naso inermi, corpore stiis transversis brevibus alternis, quadruplici serie longitudinali, intermediis antice confluentibus. — Habitat in littorali Austriaco et Italico, passim etiam in Croatia et partibus Trans-Danubianis. Diese Art ist es, mit welcher Redi seine lehrreichen Versuche angestellt, an welcher er uns die wahre Natur des Schlangengiftes gezeigt, an welcher er dargethan hat, daß dieses Gift niemahls tödtlich sey, als wenn es, es mag nun durch den Biß des Thieres selbst, oder auf eine andere Art geschehen, unmittelbar mit dem Blute vermischt wird; daß es, unter dieser Einschränkung, allen übrigen Thieren sowohl, als den Menschen tödtlich sey; sie ist es auch, an welcher er uns von der Unzulänglichkeit einiger Mittel, die so sehr gegen die schrecklichen Folgen dieses Gifts angerühmt werden, vornehmlich einiger, die von der Viper selbst entlehnt sind, wie das Fett und Fleisch derselben, augenscheinlich überzeugt hat.

So sehr aber auch immer Redi und einige Naturforscher seiner Zeiten sich beeifert haben, durch zahlreiche und gewählte Versuche Licht in diese Dunkelheiten zu bringen; so ist uns doch die wahre Natur dieses Gifts, der eigentliche Grund seiner traurigen Wirkungen immer noch unbekannt. Genug, daß uns die Vorsicht Mittel gegeben hat, ihrer Wuth Grenzen zu setzen, und den Tod abzuhalten, der sonst die unvermeidliche Folge davon seyn würde. Endlich aber müßte man die Entdeckungen neuer Rettungsmittel gegen diese oder jene Giftart ansehnlich belohnen, um den Eifer der Aerzte auf nützliche Versuche mit Thieren zu lenken. Man weiß,

daß der k. k. Leibarzt, Baron Störk, seinen Körper zu ähnlichen Versuchen gewählt hat: und so hat es nie an Aerzten gefehlt, die der Menschheit die redendsten Beweise ihres Eifers für das gemeine Beste gegeben haben, und wobey wirklich mehrere ihr Leben selbst zugesetzt haben; desto mehr aber sollten die mit Einsicht und Klugheit über die gefährlichsten und gemeinsten Gifte an Thieren angestellten Versuche belohnet und befördert werden. Der vortreffliche Felice *Fontana* in Florenz hat sich auch hierin um die ganze Menschheit, besonders in heissen Ländern, wo der Viperbiß noch öfters traurige Folgen hervorbringt, die größten Verdienste erworben, und jeder Rechtschaffene muß wünschen, daß mit allen gemeinen Giftgattungen so heilsame Untersuchungen angestellet und genau aufgezeichnet werden möchten.

Der unvergeßliche Konrad Gesner, dem die Pflanzenlehre so viel zu verdanken hat, stellte nicht nur an Hunden eine Menge nützlicher Versuche mit giftigen Gewächsen an, sondern machte selbst seinen Körper zum Gegenstande solcher Versuche, wovon er für die Menschheit einigen Vortheil erwarten konnte. Er sammelte sogar die kühnen Wagestücke der Charlatane und des unbehutsamsten Pöbels, um hieraus Folgerungen zu ziehen, die ihn in den Stand setzten, wirklich sehr große Curen zu machen. Doch hiervon genug!

4. Coluber Vipera Illyrica. *Aldrov.* serp. 169. *Diagn.* Nasicornis, (*) dorso catena macularum romboidearum obliquarum, angulis acutioribus confluentium Var. 1. fusca. 2. pallido-caerulescens. Habitat in Illyriae montosis.

(*) *Obs.* Ossiculo nempe supra nares instar cornu, pro parte cartilagineo, in ambitu musculis firma-

to. In Officinis nostris et Germaniae promiscue cum Rediana, ad compositionem Theriacae adhibitur etc.

5. Die schwedische Viper, Coluber Chersea. *Act. Stockholm.* An. 1749.

Diese hält sich bey Sümpfen, Wiesen, Erlengebüschen und tiefen feuchten Gründen auf. Sie erreicht die Länge einer Spanne, und wird so dick als der Federkiel von einer Gans. Ihre Farbe ist dunkelröthlicht. Am Rücken läuft ein schwarzer Strich von vier Ecken fort. An ihrem Bauche hat sie 120 Schilde und unten an ihrem Schwanze 34 Paar Schuppen. — Ihr Biß ist sehr giftig, und es folgt der Tod in wenig Stunden auf ihn, wenigstens behaupten die schwedischen Bauern, man müsse unfehlbar das getroffene Glied abhauen. — Ueberhaupt begeben sich die Schlangen gegen die Winterzeit in die Erde oder in hohle Bäume in Haufen beysammen, sie durchflechten sich einander, um als kaltblütige Thiere die geringe Temperatur ihrer Lebenswärme mitten in der Erstarrung beysammen zu halten, nachdem sie den Sommer über einzeln herum gestreift. An vielen Orten wird für Personen, welche von einer Schlange gebissen worden sind, ein Loch in die Erde gegraben, Buttermilch eingegossen, und das Glied hineingestellt; eben so graben einige das von vielen Wespen gestochene Vieh in den Morast ein; ich sehe aber von dergleichen Eingraben keinen Grund ein, es müßte denn die Kälte des Körpers die vom Gifte und der Angst beflügelten Blutwallungen und Ausdünstung hemmen, und diese zurückgetretene Ausdünstung das Gift in den Gefäßen verdünnen sollen.

6. Die französische Aspis, Coluber Aspis, *Linne.*

Sie hat viele Aehnlichkeit mit der schwedischen Viper, aber sie ist grösser. Ihre Farbe ist fuchsroth, mit

braunen Flecken am Rücken. An ihrem Bauche hat sie 146 Schilde, und unter ihrem Schwanze 46 Paar von Schuppen.

Nach den Versuchen eines Daubenton ist es noch sehr zweifelhaft, ob sie die Stelle unter den giftigen Schlangen verdient, die ihr Linne angewiesen hat.

§. 32.

Andere Giftthiere und Giftinsecten.

Die Kröten (Rana bufo, *Linne. Hung.* Varas-béka. *Slav.* Prassiwa, Žaba, Ropucha.) standen bey den Alten in einem sehr übeln Rufe. Schon ihr äußerlicher äsopischer Bau, ihr schleppender Gang auf dem Bauche, ihr unbehülfliches Betragen, ihr Leib voll Beulen, ihr Aufenthalt in finstern Höhlen und Kellern, haben sie seit vielen Jahrhunderten zum Modegifte gemacht, und vielleicht sind sie es für heiße Erdstriche noch, die jedes Gift verfeinern. So viel ist sicher, daß sie zu gewissen Zeiten, vielleicht wenn sie die Begattung suchen, übel riechen, und es enthalten die Warzen, womit die Oberfläche ihres Körpers bedeckt ist, einen beissenden scharfen Saft, so wie der Harn, den sie nach Art der Frösche in die Weite verspritzen, eine ätzende und entzündende Kraft besitzt, und vielleicht hat die Natur diesen Regen, welchen die Furcht hervorbringt, zu einem Vertheidigungsmittel gegen die Schlangen, Störche u. s. w. bestimmt. Rösel hat ihre Lungen oft ohne seinen Nachtheil aufgeblasen, und selbst ihr Harn hat oft weder Gesicht noch Hand krätzig gemacht. Bloß ihr Warzengift erregt an den Augen ein Jucken, Entzündung, wenn es dieselben berührt. Frank hat vor 20 Jahren eine äußerst geschwinde und heftige Geschwulst der Augendecken bey einem Bauermädchen beobachtet, welches beym Abschneiden des Grases eine Kröte ergrif-

fen, und mit der nähmlichen Hand sogleich zum Auge gefahren war. Daß Bonnet in seinen Betrachtungen über die Natur die männliche Kröte zu einem geschickten Geburtshelfer macht, der, auf dem Rücken seiner Gattinn sitzend, mit den Hinterfüßen die an einem Faden in der Gestalt eines Rosenkranzes hängenden Eyer eines nach dem andern heraushaspelt, mag der Fall eines ungeduldigen Liebhabers gewesen seyn; wenigstens accouchirt die Natur auf solche Art kein Thier. Die bespritzte Stelle könnte man indessen sogleich mit Urin oder Salzwasser abwaschen, dann mit Oehl einreiben, und wenn das Schrecken Erbrechen, Schwindel, Ohnmacht, Hemmung der Sprache u. d. gl. in schreckhaften Personen durch die Einbildungskraft erregen sollte, müßte man erst ein Brechmittel von Essigmeth und lauem Wasser, ein Klystier von Haberschleim und vielem Leinöhl, und endlich ein Schweißbad verordnen.

Auch vom Salamander (Lacerta Salamandra, *Linn.* Ung. Vák dèk, Mérges-tarkagyék, Salamander. *Slav.* Nepj Gaster.) hat man ehedem viel gefabelt, daß er giftig sey, im Feuer leben könne u. s. w.

Ich habe schon gesagt, daß wir wenige giftige Thiere in Europa mehr haben. Die wenigsten Schlangen besitzen bey uns ein Gift, und sowohl diese als unsere Kröten, Spinnen und Eidechsen ꝛc. hat nur eine auf Vorurtheile der ersten Erziehung sich gründende, lächerliche, oft der Gesundheit schädliche Empfindeley zu giftigen Thieren gemacht.

Unsere ungarischen Scorpione gehören auch unter diese Classe, die nur das Vorurtheil zu giftigen Thieren gemacht hat. Die Italiener rühmen ihr Scorpionöhl, d. i. Baumöhl, worin man Scorpionen ertränkte: sie reiben es in die Wunde als ein sicheres Gegengift ein; doch es wirkt hier bloß der Glaube, und

die ganze Wirkung liegt bloß im frischen Baumöhle. Die großen afrikanischen hingegen mögen allerdings giftig seyn.

Die Taranteln spielten ehedem in Italien durch ihre Tarantellentänze unter den Landstreichern allerhand lustige Rollen; heut zu Tage weiß man, daß sie nie an der Tanzsucht Schuld hatten, womit hysterische Weibsleute das leichtgläubige Publicum, worunter auch Aerzte gehören, welche die Naturgeschichte aus der gemeinen Sage studieren, so lange geäffet haben. Herr Höhler hat sich eine Zeit lang zu Tarent, wie andere mehr, aufgehalten, und konnte sich genugsam überzeugen, daß man den Taranteln zu viel gethan habe. Das Gleiche berichtet auch Pallas von einer ungeheueren Art von Taranteln, die sich in den sibirischen Gegenden aufhalten, aber ganz unschädlich sind. Die übrigen Spinnen werden von keinem Naturkündigen mehr im geringsten als giftig angesehen; denn zum Stechen haben die Spinnen keinen Stachel, und die Tropfen an ihrem Hintern sind ein Gummi zu ihrem Garngespinnste, und kein Gift. Die erhitzte Einbildungskraft bey Seite gesetzt, so ist die Schwermuth und der Wahnwitz in Italien und den heißen Ländern auch ohne Tarantelbiß einheimisch.

Bey dem Stiche der Bienen, Wespen, Hummeln und Hornissen, so wirklich einen lanzenförmigen Stachel mit Wiederhaken, und an dessen Wurzel eine helle Giftblase haben, erfolgt eine klopfende Geschwulst an der gestochenen Stelle, wenn man nicht den zerbrochenen Stachel aus der Wunde bald herauszieht, und den Saft des grünen Mohnkopfes, oder Honig, oder feuchte Erde, oder warmen Urin, oder Ohrenschmalz auflegt, oder Oehl einreibt.

Wenn die Körper von todten, oder lebendigen spanischen Fliegen eine aufgeritzte, oder sonst verwundete Haut berühren, so thut ihre Schärfe eben solche

Wirkungen, als wenn man diese goldgrünen Käfer verschluckt hätte. Daher reibt man die nagende Stelle mit Oehl oder fetter Milch, man trinkt viel Milch oder Schleimgetränke, man nimmt Klystiere von Milch mit Oehl; man nimmt zwischen den Getränken oft einen Eßlöffel voll Kampfermilch. Da länger als einen Tag auf Geschwüren liegende Blasenpflaster von diesen Käfern ein Brennen in der Harnröhre veranlassen, so muß man dieses Pflaster vor dem Auflegen mit feinem Kampferpulver bestreuen. Sehr erhitzte Stellen werden mit einer Salbe von Hundefett mit Kalkwasser abgerieben, bedeckt, und endlich mit der Brandsalbe aus zwey Quentchen Bleyweiß, einem Lothe Essig und drey Eßlöffel Baumöhl, lange gerieben, und mit Eyerdotter vermischt, zugeheilt.

Stiche der Mücken, so anfänglich Wasserwürmer sind, und sich daher in Gewässern in Menge aufhalten, werden mit Baumöhl, oder Essig, oder Fichtenharze gerieben. Treffen sie einen Nervenzweig, oder kachektische Personen, so entsteht Entzündung, Geschwulst, und dann und wann auch ein lebhaftes Fieber, und der Brand des Gliedes. Alsdann ist das Aderlassen, ein säuerliches Getränk, ein Klystier von sauern Molken, und das Schweißmittel von Holderthee und Holdersaft, oder Theriak, so wie ein Breyumschlag von erweichenden Sachen anzurathen. Gemeiniglich beugt das früh eingeriebene Baumöhl, bey allen solchen Vergiftungen der Haut, der Rose vor.

Wenn man unter den Blutigeln, die man an Stellen ansetzt, und Blut aussaugen läßt, einige antrifft, deren Biß giftig ist (und dergleichen gibt es bisweilen), so wäscht man die Wunde mit Salzwasser, man reibt das Oehl in sie, und behandelt den Kranken nach obiger Vorschrift mit Theriak und Holderthee. Wenn die

durch Blutigel gemachte Wunde weniger blutet, als man wünscht, so befördert man das Bluten, wenn man den Dampf des siedenden Wassers durch einen Trichter an die Wunde leitet. Wenn die Wunde nicht zu bluten aufhören will, so legt man neben der Wunde, gegen den Körper zu, ein zwey Zoll breites Band, wie eine Aderbinde, etwas fest angezogen um den Theil, und bedeckt die Wunde mit einem Stückchen Lerchenschwamm von Eichbäumen, den man mürbe gehämmert, wodurch sich die Wunde des Gefäßes schließt. Wenn endlich der Blutigel zu lange saugt, so bestreut man ihn mit Salz.

Eine Art der Rochen, (Raja pastinaca, *Linn.*) in Rom Bruco, in England, Fire, Flair, der etwa zehn Pfund wiegt, hat einen plattgedrückten, glatten Leib, und an der Kehle fünf Luftlöcher, welche nach der Quere aufgeschlitzt sind. Der Schwanz endigt sich, da er rund ist, in eine scharfe Spitze, mit einem fünf Zoll langen Stachel, welcher die Gestalt einer Säge mit etwa achtzig krummen Zähnen hat. Dieser Pfeil fällt dem Meerfische alle Jahre ab; seine Bestimmung ist, Meerthiere, Fische und Menschen, die ihm nahe kommen, zu verwunden, und sich selbst in Sicherheit zu setzen; die gemachten Wunden entzünden sich und schwellen.

§. 33.

b) Die Thiergifte, welche verschluckt als Magengifte Schaden anrichten.

Die traurige Erfahrung bestätigt es, daß einige Mißmuscheln, (Mytilus edulis, *Linn.*) Austern, (Ostrea edulis, *Linn.*) u. a. zu gewissen Zeiten, vielleicht, weil sie giftiges Futter genossen, oder selbst krank sind, diejenigen vergiften, welche davon essen. So will Galen und Plinius wahrgenommen haben, daß der Genuß

von Wachteln, welche die weiße Nieswurz gefressen hatten, Gichten verursachte.

Gegen die genossenen Eyer des Fisches, so Barbe oder Giftbarsch, (Perca venenosa, *Linn.*) heißt, welches ein unschuldiges Fleisch unter den Speisen bis auf seinen Rogen ist, weil dieser Leibesschmerzen mit Erbrechen und Durchfall erregen soll, dienen häufige Schleimbrühen, um die Schärfe einzuwickeln, und darauf nimmt man ein halbes Quentchen Theriak mit warmem Wein, oder warmen Wein mit Zimmet ein. Gegen die giftigen Seemuscheln, die Ekel und Magenschneiden erregen, dient auf der Stelle ein gelindes Brechmittel, zum Nachtrunke warmes Wasser mit Honig, und zur Magenstärkung warmer Wein mit Theriak. Hat das Gift bereits freywilliges Erbrechen und Durchfall verursacht, so bedient man sich der Schleimbrühen mit Oehl, und zuletzt des warmen Weins mit Theriak.

Die Kohlraupen oder die Raupen der Kohlpapillionen, (Erucae Papilionis Brasicae) tödten Aenten. So starben über 30 Aenten in einer Nacht von Kohlpapillion-Raupen bey meinem sel. Vater, die man in einem Bache ausgeschüttet hatte, und von Aenten verschluckt wurden.

§. 34.

a) Die Thiergifte, die auf beyderley Art zugleich schaden.

Bisweilen verschluckt man mit dem unreinen Wasser lebendige Blutigel, welche den Schlund entzünden, weil sie sich daselbst ansaugen, und eine Entzündung im Schlunde, Schluchsen, Erbrechen, Leibesschmerzen, Krämpfe und den Brand nach sich ziehen. — Gegen verschluckte, lebendige Blutigel wirkt das Baumöhl, oder anders Oehl am sichersten, nicht nur, weil

Oehl das allgemeine Gift gegen alle Insecten und Würmer ist, indem es ihre Seitenluftlöcher verstopft, und sie sogleich tödtet, sondern auch, weil es die von ihnen gemachten Verletzungen heilet.

Die spanischen Fliegen, (Meloe vesicatorius, *Linn.* Cantharides *Offic.* Ung. Körös-fereg, Körös-bogar. *Slav.* Spangelske Mauchy.) sind goldgrüne, glänzende, schmale Käfer, mit biegsamen Fliegeldecken, von harnartigem, widrigem Geruche, die sich in Haufen auf den großen Hohlunderbäumen, auf der Rheinweide, Ligustrum vulgare, *Linn.*) Esche, (Fraxinus, *Linn.*) dem spanischen Flieder, (Syringa vulgaris, *Linn.*) in heißen Sommern aufhalten, und wider die Natur der Käfer in einer unruhigen Bewegung sind. Sie machen an der Haut Entzündung und Blasen, wirken von der Haut eingesogen im Blute, auf die Harnwege, wenn man sie länger als 24 Stunden als Blasenpflaster an der Haut läßt. Innerlich gebraucht, entzünden sie die Harnwege noch mehr, und verursachen Blutharnen, und bringen den Tod zuwege. Ich heilte einen Studenten, dem ein Mädchen aus Uebermuth und aus der Hörsage, um ihn verliebt zu machen, ein halbes Quentchen in Pulver eingegeben hatte, durch häufige warme Milch mit süßem Mandelöhle, so er trinken mußte, durch öhlige Klystiere. Außer dem dienen hier Brechmittel, schleimige Getränke, und Wasser mit Honig. Um den Schmerz der Harnwege zu mildern, hält man das Harnglied in warme Milch, oder man bähet es damit, welches auch ein gutes Mittel ist, die Gefahr einer Lustseuche gleich nach der Beywohnung zu heben. Nach den chemischen Untersuchungen zieht man aus den spanischen Fliegen ein Harz; sie brausen mit Säuren auf, und folglich enthalten sie ein flüchtiges, stinkendes Laugensalz. Zur Verhüthung der schlimmen Zufälle von der Einsaugung der spanischen Fliegentheile,

von den Ziehpflastern, bestreuet man diese mit feinem Kampferpulver, ehe man sie auflegt.

Der Maywurm oder Maywurmkäfer, (Meloe Proscarabeus, *Linn.*) sonst auch Anticantharus genannt, ist eines Fingers dick, und bisweilen 1' Zoll lang; er hat ganz kleine Flügeldecken, welche nur die Hälfte des Leibes bedecken, weich wie ein Corduan, schwarz, punctirt und ohne Glanz sind. Sein ganzer Leib ist weich und schwarz, mit bunten, aus blau, grün und gelb gemischten Ringen umgeben. Der Kopf, die Füße, und der Bauch sehen violet aus. Die Fühlhörner bestehen aus 12 Gelenken, deren mittlere dicker, als an den Enden sind. Er hat die besondere Eigenschaft, daß er, wenn man ihn berührt, aus allen Gelenken einen dicken, fetten, gelblichten Saft, der öhlicht ist, und die Finger färbt, von sich läßt.

Der Maywurm (Meloe majalis, *Linn.*). Diese Art ist kleiner, und hat rothe Ringe auf dem Unterleibe, wodurch sie sich von der vorigen unterscheidet, mit der sie die Absonderung des Schleims, wenn sie berührt wird, gemein hat. Sie halten sich meistens auf den Wiesen, Brachfeldern, oder an Hügeln, an der Sonne auf, und in dünnen Auen. Das wider den tollen Hundsbiß bekannt gemachte preußische Mittel, die so genannte Maywürmerlatwerge, ist in vielen Schriften bekannt gemacht, und eben diese Maywürmer machen das Hauptingrediens des belobten Arcanums aus. Da der oben beschriebene Saft, den sie bey der geringsten Berührung aus allen Gelenken von sich lassen, das beste Ingrediens zur Arzney seyn soll; so hat man Erfahrungen, daß es innerlich genommen, Entzündungen der Harnwege und Blutharnen verursache. Die Maywürmer getrocknet und pulverisirt, wirkt es weit gelinder.

Man hat mehrere Erfahrungen für, und wider

dieses Mittel angeführt, wovon einige lehren, daß es die heftigsten Leibes- und Nierenschmerzen, ein Blutharnen, und selbst den Tod verursachet, — andere Mahle wieder die Wasserscheue nicht gehindert hat. Inzwischen sind die Versuche mit dieser Latwerge unter den Händen der Herren Schönwald und Dehne glücklicher ausgefallen, und vermuthlich ist man noch nicht genug mit der schicklichsten Dose dieses Mittels für jedes Menschenalter, Geschlecht und Temperament bekannt.

Vor kurzem hat Senebier, in Gesellschaft einiger aufgeklärten Aerzte und Wundärzte, allerley Versuche mit dem Magensafte verschiedener Thiere und Menschen, bey äusserlichen Wunden, an Menschen und Thieren gemacht. Er sammelte denselben aus dem ersten Magen des Rind- und Schafviehes, welches er einen Tag vor dem Schlachten hungern ließ. Man seiget diese Flüssigkeit durch ein feines leinenes Tuch, und bewahrt es in Gläsern. Zum Gebrauche wärmt man davon so viel, als man will, in warmem Wasser, wäscht die Wunde damit, bedeckt sie mit Charpie, die man ebenfalls damit anfeuchtet, und wiederholt dieß des Tages zwey Mahl. Beym ersten Verbande macht der Saft allezeit Schmerzen, aber bey den folgenden nicht. In einem verstopften Glase und in der Kälte, oder im Eise, hält sich der Magensaft vierzehn Tage. Die sechs angeführten Versuche an verschiedenen Kranken beweisen, daß der aus Rindern gesammelte Magensaft Geschwüre schnell und glücklich heilte, ob sie gleich alt und wichtig waren. Die Resultate gaben, daß der Magensaft der wiederkauenden Thiere die Schmerzen hob, und sicher und schnell stillte, welche von bösartigen Geschwüren entstehen. Er erzeugt gesundes Fleisch, vertreibt das wilde, und erweicht die harten Ränder, benimmt den übeln Geruch, und macht die Eiterung gutartig, anstatt daß

man ihn, ohne diese Versuche, als ein von Speichel, dem Kraute und den Magengefäßen zusammengesetztes Gift, oder als eine Aqua Tofana Abgehungerter, Gemarterter betrachtet haben würde. Er thut nun aber das Gegentheil, befördert die Benarbung, und heilt als Thierbalsam. So heilte man eine große Wunde am Vorderschenkel eines Pferdes mit dem Hammelmagensafte in kurzer Zeit und ohne andere Mittel. Eben so heilte man in Wien eine große, alte und bösartige Wunde an einem Officier im Gesichte mit dem Rindermagensafte in kurzer Zeit. Der Magensaft aus Krähen, die man mit Fleisch und Pflanzen fütterte, und denen man einen Schwamm am Faden verschlucken läßt, den man mit Saft angefüllt oft zwischen den Mahlzeiten herauszieht, ist das herrlichste Mittel gegen die bösartigsten Wunden, wenn man sie damit wäscht u. s. w. Eben das gilt vom Safte fleischfressender Thiere und der Raubvögel, selbst im Brande und Krebse, so wie bey venerischen und scrophulösen Geschwulsten, in Quetschungen, Gliederschmerzen und andern äußern Uebeln. Innerlich heilte er Magenwehe, üble Verdauung, aber keine Fieber. Der Magensaft aus gesunden, jungen Personen, mit Hülfe des Fastens und Erbrechens, heilt wie der von fleischfressenden Thieren. Doch hier ist der Ort nicht, das Weitere davon anzuführen; allezeit gehen gewaltsame Qualen vorher, ehe man den Magensaft sammeln kann, und man hat ihn auch aus Leichen untersucht.

§. 35.

d) Elektrische Thiere, welche durch Erschütterung betäuben.

Man kann sie todt ohne allen Schaden essen, sie vergiften auch nicht durch Bisse; aber ihre bloße Berüh-

rung lähmt und erregt Erstarrung, Zittern und Krampf an demjenigen Menschen oder Thiere, so ihm nahe kömmt, und es theilen sich diese Wirkungen denen mit, welche sich einander bey der Hand fassen, und sie empfinden zugleich solche Stöße, wie die elektrische Ausladung einer Flasche zu geben pflegt.

Der Krampffisch (Raja torpedo) ist glatt, schlüpfrig, bis zwanzigpfündig und breit gedrückt; es bezeichnen ihn von oben her fünf schwarze runde Flecken in einem Kreise. Seine Haut ist zähe, dick und gefleckt, am Rücken braun und weiß, auch der Bauch weiß. Schief hinter den Augen sieht man zwey Luftlöcher, welche der Fisch, so lange er im Wasser ist, nach Belieben, vermittelst einer zarten Haut, verschließen kann. Mitten am Rücken befindet sich ein Schild. Im Munde stehen hinter zarten Stacheln spitzige Zähne. Zu beyden Seiten des Mundes ist ein Loch von der Figur des halben Mondes. Mitten am Bauche sind fünf kleine Löcher, die eine Haut verschließt. Dieser Fisch hat keine Gräten, sondern an deren Stelle starke Sehnen. Wenn jemand diesen Meerfisch berührt, so wird der Arm empfindungslos, die Sehnen spannen sich, und es erfolgt ein Herzklopfen, Zittern, eine Erkältung in allen Gliedern, und ein Schmerz, als ob alle Gelenke aus ihrer Lage verrückt wären. Die Mohren halten so lange, als sie ihn berühren, den Athem an sich, und auf diese Art empfinden sie von seiner Erschütterung nichts; todt hat er ebenfalls keine Wirkung, und man genießt sein Fleisch ohne den geringsten Nachtheil. Von seinem ursprünglich elektrischen Stoße und der Armerstarrung hat keiner weitern Schaden gelitten; das meiste thut der Schrecken, und die Zufälle nehmen geschwind ab und vergehen von selbst. Der eigentliche unsichtbare Stoß des Fisches rührt von gewissen sichelförmigen Muskeln her, welche

er schnell zusammenziehen und eben so schnell wieder losschnellen kann. Diese laufen vom Rücken senkrecht nach dem Bauche zu, liegen dicht beysammen, sind an sich hohl wie Köcher und von der Dicke einer Schreibfeder. Das Reiben dieser Muskeln an einander, ihre Höhlungen wie Leidnerflaschen, machen es noch lange nicht begreiflich, wie hier das Elektrisiren eigentlich entstehe, und wenn sie sich durch die Furcht, auch mit Hülfe der fünf kleinen Bauchöffnungen, oder durch den Hunger zur Beute elektrisch zu machen wissen, so leitet doch das Meerwasser den größten Theil dieser Kraft wieder ab; man mag gleich die Nerven und Sehnen für selbstständig elektrische Theile ansehen. Uebrigens lebt dieser Fisch im mittelländischen, ostindischen Meere, im persischen Meerbusen u. s. w.

Der Zitteraal (Gymnotus electricus) wird bisweilen fünf Schuhe lang; äußerlich sieht er wie der gemeine Aal aus, nur daß er mehr in die Breite gedrückt ist. Seine Farbe ist Schieferschwärze, unten am Kopfe und Bauche ist er blaßroth. Am ganzen Körper zeigen sich kleine gelbliche Löcherchen in der Haut. Hinter dem Kopfe sitzen zwey kleine Floßfedern. Vom Hintern bis zur Schwanzspitze zeigt sich eine Floßfeder mit einem Gebräme. Kaum zwey Zoll weit von der Kehle befindet sich der Hintere. Man findet ihn in Afrika, Surinam und Nordamerika in den Flußmündungen, und in einem Abstande von zehn Ruthen in die Runde halten sich keine Fische um ihn auf, die Krebse ausgenommen, welche ihn anfallen, tödten und verzehren.

Die übrigen Wassergeschöpfe erschreckt sein Stoß schon von weitem. Man ließ eine große, gefräßige Katze, gegen einen schon halb todten Zitteraal anlaufen, allein sie bebte heulend zurück. Ein Hund, welcher ihn beleckte, bellte auf, und ergriff die Flucht. Personen, welche ihn

berühr-

berührten, verglichen den Stoß mit dem gewöhnlichen Erschütterungsstoße. Seine größte Stärke rührt von dem Berühren mit einem Stocke her, der mit Messing beschlagen und am Kopfe vergoldet ist, indem die elektrische Materie gezwungen wird, von einem Metallende zum andern über das Rohr und den Lack überzuspringen. Er ist von verrostetem Eisen schwächer, und von zugespitztem Eisen, Silber, Kupfer und reinem Zinne noch schwächer, und vom Bley am schwächesten. Wenn sich der Fisch ausser dem Wasser befindet, oder wenn er schon an der Luft trocken geworden ist, so wird der Armstoß gewaltsam, und er dringt durch die Brustnerven bis in den andern Arm durch; vielleicht, weil die Angst im Fische beym Berühren der freyen Luft lebhafter wirkt, oder das ableitende Wasser fehlt. Es wird davon der Puls stärker, man empfindet eine Schwere im Kopfe, eine Niedergeschlagenheit, und es finden sich von Zeit zu Zeit Anfälle vom Magenkrampfe ein. Berührt man ihn leise, so erfolgt eine Empfindung in den Fingern, als ob darin Ameisen herumkröchen, und diese Empfindung durchläuft endlich den ganzen Arm. Einen ähnlichen Stoß gibt der Aal, wenn er ohne Wasser in einem irdenen, unglasirten Gefäße liegt; im Wasser soll er es auf eine Distanz von fünfzehn Fuß thun. Hingegen ist die Erschütterung matt, wenn man ihn mit Halbporzellan oder mit Ziegelsteinen berührt, oder wenn man um das Metall, welches man ihm entgegen hält, ein trockenes Tuch wickelt; ganz unmerklich, wenn man ihn mit Seide, Elfenbein, Horn, Schwefel, Harz, Siegellack, trockener Leinwand, Glas, Holz oder elektrischen Dingen berührt. Nach seinem Tode hören alle seine elektrischen Kräfte auf; man ißt sein schmackhaftes Fleisch ohne alle Folgen. Der Stoß ist jedem seiner Theile gleich wesentlich. Man würde noch mehr erfahren, wenn man ihn in

einer porzellanenen Schüssel voll Wasser auf ein Isolirbret stellen wollte. Eine Reihe oder Kette von Menschen, die sich einander die Hand geben, empfinden den Stoß von derjenigen Seite her, wo der Fisch liegt. Unfehlbar würde man des Abends auch die leuchtenden Funken gewahr werden, und an einem stillen Orte auch das Knistern bemerken. Bringt man in das Wassergefäß, welches den Zitteraal enthält, einen Magnet, so wird der Fisch sehr unruhig, er hängt sich an den Magnet an, und wird zuletzt ganz matt. Dann kann man ihn, ohne den Stoß zu befürchten, in die Hand nehmen, und er ist wie ein anderer Fisch geworden, wofern man nur kein Eisen berührt, oder Eisenfeile in das Wasser streuet; vermuthlich weil die Elektricität und der Magnetismus zwey sehr nahe verwandte Naturkräfte sind. So sagt man; ich habe aber Grund daran zu zweifeln, und dieser einzige Versuch würde viel für Mesmer entscheiden. Ausser dem wirkt der Stoß auf alle Menschen ohne Unterschied; nur sollen die Neger keinen fühlen, sondern von der Berührung bloß eine Art von Aussatz bekommen, der langwierig ist; vielleicht weil sie sich die Haut mit Oehlen reiben, und Oehle nicht leitend sind, oder weil ihr ausgetrocknetes Blut weniger leitet. Einige glauben, daß die zwey Muskeln, welche vom Hintern gegen die Schwanzspitze zulaufen, durch ihre krampfhafte Furcht zusammen gezogen, den Stoß anrichten, deren ersterer vom Nacken zur Schwanzspitze geht, und aus groben, vielleicht sehnigen Fasern besteht. Die Muskeln sind sichelförmig, welche unglaublich schnelle und zitternde Bewegungen machen, und den dadurch starr gewordenen Raub ohne allen Widerstand überwältigen.

§. 36.

e) Unnatürliche, in dem Körper der Thiere erzeugte Gifte.

Hier führe ich an die äußerste Spannung der menschlichen Wuth, welche die Pandorenbüchse erst neuerlich unter den Hefen der Mordsucht, Gott gebe, als das letzte Product der satanischen Einbildungskraft, ausgeschüttet hat.

Die *Aqua Tofana*, *Aequetta. Ital.* Diese höllische Erfindung italienischer Banditen ist ein geheimes Gift, mit welchem man die unglücklichen Schlachtopfer auf einem langsamen und desto weniger verdächtigen Wege aus der Welt schafft. Der Herr v. Archenholz sagt: Neapel ist der einzige Ort in der Welt, wo das so berüchtigte Gift Aqua Tofana verfertiget wird. Es sind jedoch zum Wohle der Menschheit nur wenige Personen hier, die es zuzubereiten wissen. Man hat die strengsten Verordnungen, nicht allein gegen den Verkauf desselben, sondern selbst gegen die Zubereitung gemacht, wodurch zwar das Uebel gemildert, aber nicht ausgerottet worden ist. Dieses ausserordentliche Gift ist glücklicher Weise bey uns noch unbekannt. Nichts ist gefährlicher, als dieses unselige Mittel, gegen welches keine Vorsicht sichert, noch irgend ein Gegengift angebracht werden kann. Das Sonderbare dabey ist, daß es so klar, wie das reinste Wasser aussieht, und keinen Geschmack hat; daher man nicht dagegen auf seiner Huth seyn kann. Es greift die edelsten Theile im Körper an, verursacht keine Zuckungen noch besondere Schmerzen, sondern einen schmachtenden, dahin sinkenden Zustand, der aller Kunst Trotz biethet, und einen sichern Tod zur Folge hat.

Weit schrecklicher ist indessen der Biß der wüthenden Thiere, als der tollen Hunde, Katzen, Wölfe,

Wieseln, Iltisse, Marder u. s. w., die ohne vorausgegangene Verletzung oder Contagion, eine Folge einer von selbst entstandenen Krankheit ist, und sich durch den Biß von diesen auf andere warmblütige Thiere und selbst auf den Menschen fortpflanzt, und so mit ihrem unseligen Fermente wieder andere Thiere auf die gleiche Art anstecken können.

Unter diesen Thieren sind die Hunde dem Menschen am gefährlichsten; ein Mahl weil sie der Krankheit am heftigsten ausgesetzt sind, und dann, weil sie sich beständig unter Menschen aufhalten, ihre Gesellschaft suchen, und also weit mehr Gelegenheit zu schaden haben, als Füchse und Wölfe, die, wenn sie auch nicht gerade wüthend sind, ohnehin von den meisten Menschen gefürchtet werden.

Wenn ein Hund ohne augenscheinliche Ursache auf ein Mahl traurig wird; wenn er die Einsamkeit sucht, und sich vor dem Menschen verbirgt; wenn er nicht fressen noch saufen will; wenn er, ungeachtet er sonst noch so sanft ist, auf alle Leute, die er nicht kennt, ergrimmt ist, und sie anfällt; wenn er Ohren und Schweif hängen läßt, und wie im Schlafe herum taumelt; wenn andere gesunde Hunde vor ihm erschrecken und davon fliehen, so hat er schon den Anfang der Wuth, und muß, wenn wir uns sicher stellen wollen, getödtet werden. Wir sind davon um desto gewisser, wenn sich dieses in einer sehr heissen Gegend, bey trockenem Wetter, entweder bey einer sehr schmachtenden Hitze, oder bey einer strengen Kälte ereignet, und wenn der Hund, der uns verdächtig scheint, bloß mit Fleisch gefüttert worden ist, und nichts oder wenig zu trinken bekommen hat. Hier ist sein Biß zwar schon gefährlich genug, aber die Folgen desselben doch noch heilbar. Wenn er aber schwer Athem holt, wenn er die Zunge zum Maule herausstreckt, wenn er den Ra-

chen aufsperrt, und vielen Schaum vor dem Munde hat, bald langsam, wie halb im Schlummer, bald auf ein Mahl schnell und nicht immer gerade, sondern oft in die Quere läuft; wenn er sogar seinen Herrn nicht mehr erkennet; wenn seine Augen trübe, thränend und staubig sind; wenn er Menschen und Vieh, und selbst diejenigen, die er sonst liebte, anfällt und beißt; wenn er wüthet und tobt; endlich, wenn der Hund bereits todt ist, und ein anderer gesunder Hund ein Stück Fleisch, das man an des verdächtigen Hundes Rachen, Zähnen und Zahnfleische gerieben hat, durchaus nicht fressen will, sondern wenn es ihm vorgeworfen wird, schreyet und heulet, so wissen wir gewiß, daß der Biß dieses Hundes die schrecklichsten Folgen nach sich zieht, und daß der Hund wirklich toll gewesen. Es ist aber nicht gerade nothwendig, daß der Hund oder ein anderes wüthendes Thier eine tiefe blutende Wunde schlägt, und also das Gift unmittelbar mit dem Blute vermischt; die Haut kann unverletzt bleiben, wie es Sauvages dargethan hat; der Zahn des wüthenden Thieres kann durch dicke Kleider verhindert werden, tiefer zu dringen, und doch kann das tödende Gift den Körper des angefallenen gesunden Thieres zerstören. Und nach Fr. Hoffmann, wenn ein Mann, der von einem tollen Wolfe gebissen worden, noch ehe er die Folgen davon in ihrer größten Stärke empfindet, nach einem Beyschlafe mit seiner Frau nicht nur selbst in die Wuth verfällt und stirbt, sondern auch seine Frau, die nicht gebissen war, die Wasserscheu bekömmt. Palmarius sagt, daß Kinder, die von keinem Thiere gebissen waren, sieben Tage, nachdem sie den letzten Kuß von ihrem sterbenden Vater, der von einem tollen Hunde gebissen war, empfangen hatten, an dergleichen Krankheit starben; wenn ein anderer, der seinen tollen Hund, noch ehe er ihn tödten ließ, küßte, an der Wasserscheu

starb. Und Schenk erzählt uns eine Geschichte von einem Jünglinge, dem zur Erntezeit eine tolle Katze kaum das Oberhäutchen aufgekratzt hatte, im darauf folgenden März von der Wasserscheu überfallen ward, und sein Leben endigte. Aehnliche Erfahrungen sind noch bey Schenk, bey Palmarius, in den Ephemeriden der Naturkündiger, in den englischen Transactionen, bey Marcellus Donatus, Richter, Hildanus und andern mehr angeführt. Man sollte fast glauben, daß das Gift toller Thiere keine unmittelbare Vermischung mit dem Blute nöthig habe, um seine furchtbaren Wirkungen auf den Körper anderer Thiere fortzupflanzen.

Aber nicht nur äußerlich angebracht ist das Gift toller Thiere tödtlich; ihr Speichel tödtet auch, wenn er in die innern Theile des Körpers, wenn er in den Mund und Magen kommt. Hildanus führt das Beyspiel einer vornehmen Frau an, welcher ein toller Hund, ohne daß sie es wußte, die Kleider zerrissen hatte, und da sie dieselben wieder flicken wollte, und den Faden mit den Zähnen abbiß, nach einem Vierteljahre an der Wasserscheu starb. Cölius Aurelianus führt eine ähnliche Erfahrung des vergifteten Fadens an, welchen ein unbedachtsames Weib mit ihren Zähnen abgebissen, und sich so die Wuth zugezogen hatte; und in unseren Zeiten hat selbst Callisen zwey Beyspiele von Wasserscheu angeführet, die durch das bloße Lecken eines tollen Hundes entstanden ist. Eine ähnliche Beobachtung liefert auch Odselius in den schwedischen Abhandlungen von 1777. Morando, Professor der Arzneykunde zu Modena, hat eine gleiche Geschichte mitgetheilt, und Herr Hofrath Gruner hat auch dergleichen in seinem Almanach für Aerzte aufgezeichnet. Hildanus sagt, daß nicht bloß das Ankleben des Speichels oder bloßes Lecken wüthiger

Hunde, sondern auch der Genuß des Fleisches von solchen Thieren, die Wasserscheu zu geben im Stande sey. Einige, welche das Fleisch eines wüthenden Wolfes gespeist hatten, starben bald darauf an der Wuth; und Andry hat Mehreres gesammelt, was den unmittelbaren Nachtheil des Genusses von dem Fleische wüthiger Thiere erweisen kann. Fernel berichtet, daß einige Jäger, welche das Fleisch eines von ihnen erlegten Wolfes gekocht und gegessen hatten, ebenfalls mit der Wuth befallen worden sind. Behrens erzählt die Geschichte einer ganzen Familie, welche der Genuß der Milch von einer durch einen wüthigen Hund gebissenen Kuh tödtlich geworden ist. Nach Lemery machte das geleckte Blut eines wüthigen Menschen einen Hund wüthend. Im Jahre 1553 stellte ein Wirth im Würtembergischen seinen Gästen Fleisch von einem toll gewordenen Schweine vor, worauf ebenfalls diese bald die Wuth befiel Magnetus ward von einem Arzte zu Ferrara benachrichtiget, daß eine ganze Familie von Bauersleuten von einer tödtlichen Wuth befallen worden, nachdem solche das Fleisch einer an der Wuth verreckten Kuh genossen hatten. Und nach Palmarius Bericht wurden Pferde, Ochsen, Schafe und andere Thiere toll, als sie die Streu kosteten, auf welcher zuvor tolle Schweine gelegen, und ihren schäumenden Speichel ausgegossen hatten, und gingen insgesammt zu Grunde.

Auch diese Beyspiele und mehrere andere sind unlängst als verdächtig angesehen worden, und Bosquillon, in seinen Zusätzen zu Cullens Anfangsgründen der med. Praxis, läugnet platterdings, daß der Speichel eines wüthigen Hundes durch bloße Berührung ansteckend sey. Vaughan hat ein schon wasserscheues Kind gesehen, das von seiner Wärterinn beständig geküßt ward, welche beständig seinen Geifer auf-

fing, und seinen Athem einhauchte, ohne die Krankheit zu erben. So hat Andry, wie auch Frank, die entgegengesetzten Erfahrungen nicht verschwiegen. Eine Ziege ward nach Baudon von einem Kinde bis zum Tage gesogen, da man ihre Wuth erkannte, ohne im geringsten davon zu leiden. Auch der herzoglich würtembergische Leibarzt Herr Dr. Jäger führt ein neueres Beyspiel einer würtembergischen Familie an, die ohne alle üble Folge die Milch von einer wüthigen Kuh genossen. Diese Kuh war von einem wüthigen Hunde gebissen worden, ohne daß mehrere Personen, die von ihrer Milch tranken, davon gewußt hatten. Drey Wochen nach dem Bisse ward das Thier wüthig; noch den Tag vorher, ehe die Wuth ausgebrochen, hatten sie sich dieser Milch bedienet, und nichts desto weniger war bis dahin diesen Personen nichts Widriges widerfahren.

Mit dergleichen sich widersprechenden Erfahrungen muß man sehr behutsam umgehen. Der Blitz schlägt sehr häufig in Gebäude, ohne sie zu beschädigen; aber seit den ersten Erfahrungen, daß er wirklich Zerstörungen angerichtet habe, hat man richtig geschlossen, daß der Blitz mit großer Gefahr in ein Haus schlage. Die Entscheidung dieser wichtigen Gegenstände ist in der That sowohl für die Beruhigung vieler hundert Menschen, als für die Polizey, von äußerster Wichtigkeit; weil diese verordnen muß, daß zum Nachtheile der Erben manches verbrannt werde, was der Verstorbene beschmitzt, oder doch berühret hat, welches sie nicht thun würde, wenn man von der Unschädlichkeit solcher Dinge ganz überzeugt wäre. Dieses schreckliche Gift erhält seine tödtenden Kräfte sehr lange. Ein Knabe, nach Sauvages Bericht, verwundete sich mit einem rostigen Degen, mit welchem man vor mehrern Jahren einen tollen Hund um-

gebracht hatte, ganz leicht an dem Finger; er bekam die Wasserscheu, und starb.

Was aber dieses Gift noch furchtbarer macht, ist, daß es Jahre lang in dem Körper des Gebissenen verborgen seyn kann, ehe es die schauervollen Zufälle erreget; daß es dadurch den Verwundeten entweder sicher macht, und, wenn er sich nichts weniger vermuthet, in Feuer und Flamme ausbricht, oder ihn Wochen, Monathe, ja Jahre lang mit der angstvollen Furcht martert, daß er der Gefahr, die ihm dieses Gift drohet, noch lange nicht entgangen sey.

Eine Sache von größter Wichtigkeit ist es um den aus gewissen Erfahrungen erwiesenen Satz: daß die Wuth keine bestimmte Zeit zu ihrem Ausbruche habe, oder daß wenigstens die Grenzen davon nicht anzugeben sind. Es ist ein Unglück, daß sich das Landvolk für überzeugt hält, als beobachte dieses Gift regelmäßig eine Zeit von 9 oder höchstens 40 Tagen, nach welcher alle mögliche Sicherheit gegen solches vorhanden wäre. Ich will nicht eben die Geschichten der vor 20 oder gar 40 Jahren nach dem tollen Hundsbisse ausgebrochenen Wuth, die uns Haas aufgezeichnet, als glaubbar voraus setzen; aber Vogel war offenbar unbillig, wenn er die Geschichten der Wasserscheu, die nach 4 bis 5 Monathen entstanden seyn soll, schon unter die Fabelgeschichten rechnete. Ich bin von der Falschheit dieses Ausspruches vollkommen überzeugt, und es fehlet jetzt nicht mehr an gewissen Beyspielen, die eine solche darthun können. Von 6, 7 bis 9 Monathen zwischen Biß und Ausbruch der Wuth führt Frank sichere Wahrnehmungen an, die in dasigen Gegenden verstrichen waren. Fothergill hat die Wuth nach 3 Monathen ausbrechen gesehen. Nach 74 Tagen sah Raymond die Wasserscheu erst ausbrechen. Bey dem Man-

ne, dessen Fall Vaughan erzählet, waren 9 Monathe verflossen, und 11 Monathe bey demjenigen, wovon Mead Erwähnung macht; und so weiß ich nicht, warum man die Erfahrung des Galenus in Zweifel ziehen sollte, daß die Wuth nach einem Jahre erst ausgebrochen sey.

Das Gift wirkt aber nicht immer gleich stark; es wirkt nach dem Zustande des wüthenden Thieres und nach der Beschaffenheit des Gebissenen verschieden. Der Biß eines Thieres, das noch in der ersten Periode der Krankheit, oder der so genannten stillen Wuth liegt, ist lange nicht so gefährlich, als der Biß eines solchen, bey welchem die Wuth schon lange ausgebrochen ist. Es wirkt desto stärker auf starke, muntere, strenge mit den Händen arbeitende Leute, deren Säfte dick und deren Fasern trocken sind, als auf träge, schwache, weichliche Körper, die voll Wasser und zähen Schleims sind; stärker auf rohe, wilde Leute, als auf sanfte, gesittete; stärker und schneller, wenn es unmittelbar mit dem Speichel vermischt wird; stärker auf Erwachsene, als auf Kinder; stärker auf das männliche, als auf das weibliche Geschlecht: bey jenem erregt es sehr oft eine solche Wuth, daß man den Gebissenen an Ketten legen muß; Kinder und Weibspersonen hingegen, die gebissen sind, sterben sehr oft eines ganz sanften Todes.

Die bey den Menschen beobachtete Wasserscheu hat verschiedene Zeichen, welche füglich in vorläufige und begleitende abgetheilet zu werden verdienen.

Entstehet die Wuth von einem giftigen Bisse; so muß man die Zufälle des Schreckens und der erschütterten Einbildungskraft bey Menschen, die von ihrer gefahrvollen Lage unterrichtet sind, wohl von denjenigen unterscheiden, die von der Einimpfung selbst entstehen.

Das erste Merkmahl, an welchem sich die Wirkung

dieses Giftes offenbaret, zeigt sich in der Wunde selbst, die das Thier in der Wuth geschlagen hat. Wenn der Gebissene hier ein anhaltendes Jucken, oder einen stumpfen Schmerz, der nach und nach in einigen Tagen nach dem Haupte steigt, oder einen Schmerz empfindet, der sich über alle Theile auf der Seite, wo die Wunde geschlagen ist, verbreitet; wenn die Narbe, welche sich über die Wunde gezogen hat, auch nach langer Zeit eine rothblaue Farbe annimmt, oder mit einem stumpfen Schmerze sich erhebt, und härter wird, oder bey einer geringen Veranlassung wieder aufspringt; so haben wir große Ursache zu befürchten, daß noch gefährlichere Auftritte auf dem Wege sind. Unter solchen Auftritten bemerkt man eine starke Traurigkeit bey dem Unglücklichen; er suchet mit einem finstern Blicke die Einsamkeit, seufzet oft, seine Brust ist ihm beklemmt; er verliert den Schlaf, oder wird von Schreckbildern öfters unter demselben verstört; es stellen sich Herzklopfen und ein öfteres Hüpfen der Sehnen ein; das Erwachen ist schmerzhaft, eine übergroße Mattigkeit lähmet die Glieder, Eßlust und Durst gehen verloren.

Dergleichen Zufälle gehen oft vier bis zwölf Tage voraus, — zuweilen aber werden sie gar nicht bemerkt. Dann stellet sich plötzlich der zweyte Grad des Uebels ein. Der Mund ist schleimig und trocken, und es stellet sich ein starker Durst ein; beym Trinken aber spüret der Kranke eine nie empfundene Beängstigung, stellet erschrocken das Wasser zur Seite, und schreibt diese Empfindung einer andern Ursache zu. Er greift bald wieder nach dem Glase, spürt aber bey jeder Annäherung desselben zu seinem Munde eine neue Beängstigung, einen schweren Athem, ein Zittern, Achselziehen, eine Zusammenschnürung des Schlundes, welches alles ihn überführet, daß er die Freyheit, seinen Durst zu stillen, verloren habe.

Zuweilen gelingt es ihm, nach vielen fruchtlosen Versuchen, die er mehr auf das Bitten seiner entsetzten Anverwandten, als aus Hoffnung eines guten Erfolgs unternimmt, etwas Wasser oder sonstiges Getränk zu verschlucken; aber von nun an widerspricht er ähnlichen Versuchen, und so grausam die Plage des Durstes seyn mag, so schätzet er sie geringer, als die Angst, die ihm bloß der Gedanke eines Getränks macht. Der Elende versuchet nun, ob er auch feste Speisen nicht hinab bringen könne, und erstaunet, daß sich ihm hier kein Hinderniß entgegen stelle. Inzwischen gibt es Kranke, die noch verschiedenes Flüssige, als Milch, Wein, Fleischbrühen, Arzneyen ohne diese Beschwerniß verschlingen können; allein meistens herrscht jetzt ein wahrer Abscheu, nicht nur vor allem Flüssigen, sondern selbst vor dem Nahmen eines solchen, vor Gläsern, Wassergeschirren, vor allem was glänzend ist. Sogar die Berührung der äußeren Oberfläche des Körpers mit Wasser, oder auch das bloße Wehen der durch geöffnete Fenster oder Thüren bewegten Luft, bringt schon ähnliche Wirkungen hervor. Der Kranke wird blaß, holet unterbrochen Athem, zittert, die Augen werden roth, wild, thränend, und häften sich auf einen Gegenstand; in dem Munde sammelt sich viele zähe Feuchtigkeit, die sich als Schaum um die Lefzen und Zähne legt, und als Geifer ausfließt; das Hinabschlingen seines Speichels wird ihm so beschwerlich und endlich so unmöglich, als jenes von Wasser; die Stimme wird heischer, der Ton dumpf, dergleichen dem Pöbel zu sagen bewegen mag, daß solche Unglückliche wie Hunde zu bellen pflegen; die Zunge aber hart und trocken.

Einige erbrechen sich nach dem Genusse irgend einer Speise oder Getränkes bald sehr heftig, oder auch von freyen Stücken nach vorausgegangener brennenden Hitze in dem Magen, die der Kranke jedes Mahl mit der Hand

anzeiget, und dieses Erbrechen besteht in einer braunen, grünen, oder schwarzgallichten Materie. Dieser krampfhafte Zustand dehnet sich oft auch auf andere Theile aus. Vaughan hat bey zwey seiner Wasserscheuen eine Steifigkeit des männlichen Gliedes bemerkt. Zuweilen wird der Harn selbst gewaltsam abgetrieben, welcher stark gefärbt abgeht. Fieber wird da selten, und meistens nur zu Ende, und dann vielleicht wegen Mangel alles Getränkes, bemerkt. Der Puls ist größten Theils krampfhaft oder schwach, unordentlich und aussetzend: zuweilen ist er wie bey Gesunden, oder zu Anfange auch etwas voller. Die Farbe des Angesichts ist meistens blaß, wird aber bey jedem Anfalle neuer Krämpfe roth und feurig.

Der Kranke, welcher nicht selten über eine innerliche Hitze klaget, empfindet zuweilen während solchen Anfällen eine Neigung andere anzuspucken, oder zu begießen, und warnet wohl selbst seine Freunde, sich vor ihn zu hüthen, läßt sich auch leicht dazu bereden, daß man ihn befestige, oder an das Bett binde; verfällt aber gemeiniglich bald darauf wieder von neuem in die Wuth, die er oft zum voraus fühlet, und an der stärkern Röthe des Gesichts, Steifigkeit der Augen und an den Zuckungen in dem Gesichte vorauszusehen ist.

Diese Wuth, die öfters bis zur unbändigsten Stärke kommt, dauert aber nicht lange; gemeiniglich bleibt gegen den 4. bis 7. Tag Aderschlag und Athem öfters aus; es kommt über den ganzen Leib ein kalter Schweiß, Zuckungen, der Kranke fällt in einen schlafsüchtigen Zustand, oder in entsetzliche Bangigkeiten, unter welchen er dem Ende seines schrecklichen Lebens begierig entgegen sieht, und endlich seinen Qualen unterliegt.

Die Aerzte, um die Erscheinungen bey dieser seltsamen Krankheit und deren innere Natur näher kennen

zu lernen, haben aus Eifer für ihre Wissenschaft und das Wohl der Menschheit sogar den natürlichen Abscheu vor Oeffnung der Leichen wasserscheu verstorbener Menschen überwunden Sie haben aber so verschiedenes bey dieser Gelegenheit gefunden, daß gewiß das mehreste davon zu den Wirkungen des Uebels, nicht aber zu seinen Ursachen gehöret. In den Leichnamen solcher Unglücklichen findet man gemeiniglich, wenn die Krankheit mehrere Tage gedauert hat Kehle, Schlund, Magen, und zuweilen auch die Gedärme, entzündet; manchmahls Schlund und Magen ganz schwarzblau, Magen und die Gedärme sehr stark ausgedehnt, und ihre Häute ganz weich und bröcklicht, gemeiniglich in dem Magen eine ungeheuere Menge zäher, zuweilen grünlicher Galle; die Drüsen im Schlunde mit einem schäumenden Safte angefüllt, die Eingeweide zuweilen von einer brandichten Fäulung angegriffen; zuweilen, und öfters, vornehmlich das Hirn- und das Rückenmark ganz außerordentlich trocken; die harte Hirnhaut fest an dem innern Blatte des Hirnschädels klebend, die weiche aber voll, und ihre Gefäße von flüssigem und aufgelöstem Blute strotzend; die Leber noch ein Mahl so groß als gewöhnlich, und blaßblau; die Gallenblase bald röthlicht, und mit einer wäßrichten, röthlichten Flüssigkeit, bald aber, und häufiger mit zäher, schwarzer Galle angefüllt. Die Milz ist klein und blaulicht grau; die Luftröhre wenigstens in ihren häutigen Ringen entzündet, Ribbenfell und Lunge beynahe ganz faul, und ihre Gefäße voll eines äußerst dünnen und verdorbenen Blutes; der Herzbeutel meistens ganz trocken, zuweilen mit einer faulen Jauche angefüllt; das Herz bald blaß und ganz leer vom Blute; die Blutadern leer, die Schlagadern aber, vornehmlich zunächst an dem Herzen voll von einem ganz dünnen Blute, das schon zehn Stunden nach dem Tode in die

Fäulung übergegangen war, und selbst in der kalten Luft nicht mehr gerinnt.

Man hat aus der geschwinden Fäulniß der an der Wasserscheu verstorbenen Personen auf die Natur des versteckten Giftes einen Schluß gewagt. Professor Riedel erzählet von einem an der Wasserscheu den 40sten Tag nach geschehener Ansteckung verstorbenen Menschen, dessen Leiche den zweyten Tag nach dem Tode aufgeschnitten wurde, und bereits wie das Aas von Hunden roch, wenn es am stärkesten faulet. Viele Muskeln, nebst den dünnen Därmen waren entzündet, und die Knorpel der Luftröhre so angeschwollen, daß sie den Schlund ganz verschlossen; aus diesem aber floß eine Materie, die den vorher erwähnten Aasgestank hatte. In den Leichen, welche Morando nach erlittener Wasserscheu geöffnet hat, waren die zwischen den Rippen liegenden, und noch einige andere zur Brust und zum Rücken gehörigen Muskeln, wie auch die Harnblase und die schwammichten Höhlen des männlichen Gliedes, entzündet; der Magen und die Därme vom kalten Brande angegriffen, und die Gallenblase mit vieler schwarzen und stinkenden Galle angefüllt; die Schlagadern leer, und die Blutadern voll schwarzen Blutes. Das Blut der wüthig Verstorbenen, sagt Boerhaave, sey aufgelöst, sehr dünn, und gerinne kaum in der Luft. Auch zur Winterszeit, sagt Sauvages, faulen dergleichen Leichen in einem Zeitraume von 15 Stunden.

Allein alle diese Beobachtungen sind bloß auf zufällige Erscheinungen gegründet, und es läßt sich aus ihnen nicht auf die faulichte Natur des ansteckenden Giftes schließen.

Keine Krankheit ist vielleicht näher beschrieben worden, als die von dem Tollenhundsbiß; und doch wissen wir keine weniger zu heilen, als eben dieselbe,

— Dieß beweiset ungefähr den Nutzen unserer Theorien in der ausübenden Arzneykunst.

Keine Krankheit ist, wider welche so viele Mittel aus den häufigen, wie man sich ausdrücket, Erfahrungen, bekannt gemacht worden sind, und keine, wo uns die gepriesensten Mittel mehr verlassen. — Dieses beweiset die Trüglichkeit desjenigen, was man gemeinhin Erfahrung in der Arzneywissenschaft heißt.

Diese zwey Wahrheiten müßten uns Aerzte sehr demüthigen, und die Würde unserer Kunst sehr herabstimmen, wenn nicht eben durch ein solches Schatten werfendes Unvermögen unserer Wissenschaft die vielen Vortheile, so diese in den häufigsten Krankheiten aus den beyden Quellen, einer gesunden Theorie und einer gründlichen Erfahrung leistet, in ein helleres Licht gestellet würden.

Zwey so niederschlagende Wahrnehmungen haben aber zwey Wirkungen hervorgebracht, die beynahe so übel sind, als die Krankheit selbst. Die eine war, daß die Aerzte hier auf alle Theorie auf ewig Verzicht thun zu wollen schienen, sich zur Partey der alten Weiber schlugen, und alles brauchen ließen, was da einmahl geholfen haben sollte. Die andere war, daß man gar alle Hoffnung, je eine gute Heilmethode zu entdecken, aufgegeben, und die Kranken ihrem schrecklichen Schicksale überlassen hat.

Gegen ein Gift, das einen so fürchterlichen, und wenn seiner Wuth nicht bald Einhalt geschieht, so unvermeidlichen Tod bringt, das schon seit Jahrhunderten in den meisten Gegenden der Welt mehrmahls so große Verheerungen angerichtet hat, stille zu liegen, und, ohne mit aller Macht dagegen zu kämpfen, die Kranken verzweiflungsvoll der tobenden Gewalt der schrecklichen Zufälle zu überlassen, oder gar unter dem Deckmantel der

Men-

Menschenliebe und des Eifers für das Beste ihrem Leiden durch erstickende Schwefeldünste ein Ende zu machen, würde eine unverantwortliche Nachlässigkeit der Aerzte, ein unentschuldbares Mißtrauen in die Güte der Vorsehung und eine grausame Eigenliebe verrathen. Wenn die Aerzte in keinem andern Falle schuldfrey wären, so würden sie es gewiß hier seyn. Man kann sich leicht überreden, daß die Aerzte gegen dieses fürchterliche Uebel unzählbare Mittel versucht und angegeben haben werden; sonderlich empfiehlt man in neuern Zeiten den Gebrauch der Hundsflechte, (lichen caninus, *Linn.*) zu Pulver gerieben, und mit halb so viel schwarzem Pfeffer einzunehmen; dieses ist ein Rath der englischen Aerzte. Karthäuser, Bruch u. a. haben oft den Gauchheil (Anagallis arvensis, *Linn.*) kräftig und heilsam befunden.

Es ist ausgemacht, daß vor dem Jahre 1730 niemand durch die angerühmten Mittel, durch das Baden im Meerwasser, oder durch die Pulver von Austerschalen, und durch den St. Hubertsschlüssel von der Raserey und dem Tode gerettet worden; und man bemerkt nicht, daß einige ohne solche Heilmittel von der Wuth befreyet blieben, weil die gebissene Stelle zur Aufnahme des Giftes weniger geschickter war, als bey andern, deren Haut mehr gespannt, und die Nerven empfindlicher sind, oder weil der Hund weniger giftigen Geifer damahls bey sich führte, und das Gift schon durch mehrere Bisse, die voran gingen, geschwächt war. Hier war keine eigentliche Vergiftung, sondern bloß der Schrecken, und dergleichen Personen konnten ohne alle Mittel, oder auch mit den gerühmten Mitteln abkommen; folglich dienten die Arzneyen zu nichts. Seit dem gedachten Jahre aber fand man an dem Quecksilber ein sicheres Heilmittel gegen die Wuth vom Hundsbisse. Das Gift veranlasset einen allgemeinen Aufruhr in dem ganzen Nervensysteme;

diesen stillen diejenigen Mittel, so den Krampf lindern; und da der Speichel des tollen Hundes mit dem Geblüte und den Nerven eines Menschen weit mehr Analogie, als das Gift einer kaltblütigen Viper hat, so inficirt auch dieses Speichelferment der Hunde unser mehr verwandtes und warmes Geblüt in einem grössern Grade; es verwandelt gleichsam durch eine schnelle Gährung unser ganzes Geblüt und die Lebensgeister in sein eigenes Wesen, so wie ein wenig Sauerteig eine Menge Mehlteig dadurch umschafft, daß er die fixe Luft im Mehle mit Hülfe der Wärme entwickelt; und dadurch geräth unser ganzer Körper in den ähnlichen Zustand des wüthenden Hundes, in eben dasselbe hitzige Fieber und in eben dieselbe Phantasie, in eben die Ergrimmung und in einerley Begierde zu beißen. Ich vermuthe also, daß das Quecksilber hier eben so heilsam wirke, als in der Lustseuche, indem das Einreiben der Quecksilbersalben as Zellgewebe der Haut und die Gefäße von aller Art mit einer großen Menge Quecksilberkügelchen anfüllt, welche bloß mechanisch vom Herzen herumgejagt werden, die Blutkügelchen von einander halten, und daher hintern, daß nicht alle fixe Luft aus den Bestandtheilen des Blutes entwickelt werden und ausschäumen könne. Da sonst, wenn die Blutmasse gleichartig bleibt, das Hundegift alle Bestandtheile des Blutes unfehlbar fermentirt, und diese langsame Gährung gemeiniglich in einer Zeit von sechs Wochen ihren höchsten Grad erreicht (denn bey einigen bricht das hitzige Fieber in drey Wochen, bey andern in drey Monathen oder auch später nach dem Bisse aus); so braucht nicht das Aufbrausen im Blute augenblicklich zu erfolgen, und folglich kann die Mechanik der Quecksilberkügelchen die ganze Zeit der sechs Wochen über die Fermentirung, wenigstens zum Theil, aufhalten, und das umlaufende Gift durch den

Schweiß verflüchtigen, oder sonst ausleeren, indessen daß der tägliche durch Speisen und Getränke erneuerte Milchsaft das Gift immer stumpfer macht. Folglich kommt hier bey der Cur und vielleicht auch bey der ganzen Classe verschluckter oder äußerlich eingedrungener Thiergifte alles darauf an, daß man die Fermentirung des Blutes, d. i. Entwickelung der fixen Luft aus der Blutmasse verhindert, und ich würde dazu die künstliche fixe Luft, sonderlich durch das Einathmen und die Klystiere anrathen, weil sie säuerlicher Art ist, und folglich der animalischen Blutgährung, auf welche Fäulniß folgt, am schnellesten widersteht.

Die hierbey auf lange Erfahrung gegründete medicinische Behandlung ist folgende: Man vergrössere so bald als möglich die gebissene Stelle, wofern es ohne Gefahr geschehen kann, oder man unterbinde den Ort und brenne ihn, wie die Alten, vermittelst eines glühenden Eisens, weil das Schröpfen nicht wirksam genug ist, und reibe die Wunde oft mit frischem Baumöhl und belege sie mit einem Blasenflaster, und die folgenden Tage sechs Monathe lang mit der den Reiz unterhaltenden Basilienfalbe, welche man täglich zwey Mahl auffrischt. Zugleich schmiere man täglich ein Mahl die Ränder zwey Zoll rings um die Wunde mit einer Mercurialfalbe, jedes Mahl zu einem Quentchen ein, um die Stelle mit der Basilienfalbe zu verbinden. Was die Lebensordnung betrifft, so enthalte man sich des Fleisches, des Weins, der geistigen Getränke, des Gewürzes; man trinke bloß Tisanen von der Gerste, erhalte den Leib durch erweichende Pflanzenspeisen, als Spinat, gekochtes Obst und durch Klystiere offen, und setze die Füße täglich in ein laues Bad. Dieses wird so lange fortgesetzt (da das Einreiben der Mercurialfalbe viel kräftiger ist, als wenn man Quecksilber mit Bisam gebraucht), bis

sich der Speichelfluß einstellt. Schon der Wink der Natur, das Gift der tollen Hunde wirkt auf ihre Speichelgänge; dieser Zufluß reizt ihre erhitzte Einbildungskraft zum Bisse oder zu einer widernatürlichen Speichelcur, die die Kräfte des Hundes nicht ausführen können, um ihn zu heilen; das Quecksilber legt sich ebenfalls auf die Speicheldrüsen bey kranken Menschen; Krankheiten der Menschen und Thiere heilt die Kunst durch den Weg des überwiegenden Mehrern, oder durch das Plus, z. B. gallichte Schärfe und faule Infarcte durch noch schärfere Purganzen, doch von einer entgegengesetzten Art; also heile man die Hunde gleich im Anfange mit Mercurialpillen, damit der Speichelfluß schnell erfolge, da das Thier noch Kräfte hat, so wie der gebissene Mensch zeitig durch die Speichelcur das empfangene Gift ausleeren muß. Wenn das Untertauchen des Kranken unter süßes oder gesalzenes Wasser, so man einige Minuten lang und mit Feyerlichkeit fortsetzt, damit der Kranke eine lebhafte Angst empfinde, oder wenn man ihm einige Eimer kaltes Wasser über den Kopf gießt, bisweilen heilsam befunden worden ist; so hat es gleich Anfangs durch die schnelle Kälte und den verstärkten Ton der Fibern gewirkt, und wenig durch die eingedrungene frische Nässe. So viel von der Vorbeugung, damit das hitzige Fieber und die Wuth, nebst der Wasserscheu, nicht erfolge. Melden sich diese hingegen durch die obigen Zeichen schon von weitem an, so verordnet Tissot, wenn der Kranke stark von Kräften und vollblütig ist, ein, und nach Umständen auch mehrmahls zu wiederholendes Aderlassen; täglich zwey laue Bäder, Morgens und Abends zwey Klystiere vom Kraute und der Blume der Käsepappel mit Honig, oder dafür Eibisch, Himmelbrot, Lattich, Salat oder Gerstenschleim u. d. gl. mehr, täglich die offengehaltene schwärende Wunde mit obiger Salbe von

Quecksilber, oft das gebissene Glied mit frischem Baumöhle zu reiben und mit einem wollenenen Lappen mit Oehle zu bedecken; alle drey Stunden eine Dose von Zinnober, mit fast halb so viel Bisam, in einigen Tassen Holderthees einzugeben; alle Abende eine Latwerge von einem Quentchen virginischer Schlangenwurz, von zehn Gran Kampfer, so viel Assafötida, von Mohnsaft d. i. Opium ein Gran, und Holdermuß in Holderthee. In der Schwäche des Genesenden dient die Fieberrinde.

Zur Cur für gebissene Hunde wird die Quecksilbersalbe in grösserer Menge eingerieben, und man gibt ihnen zum Erbrechen und Speichelflusse den Bol von sieben Gran Mineralturbith, mit eben so viel Brotkrume, die ersten drey Tage ein Mahl, hernach seltener, ein. Die Wunde wird mit Baumöhl, Kampfer und Opium bestrichen, und mit der Quecksilbersalbe eingerieben. Das anfängliche Einsperren der tollen Hunde und endliche Loslassen nach drey Monathen, verlangt ohnehin die öffentliche Sicherheit. Das Herausschneiden des Tollwurms an gesunden Hunden, um ihrer künftigen Tollheit vorzubeugen, ist, wie der Maykäfer, ohne Nutzen; weil sie dennoch, der Erfahrung gemäß, nicht davon verschont bleiben. Statt der Blasenpflaster von spanischen Fliegen darf man nur die Wunde, die man geschröpft und durch Schröpfköpfe ausgesogen, mit Salzwasser auswaschen, und eine Hand voll trockenes Kochsalz durch einen Umschlag zwölf Stunden lang aufbinden.

Hier darf auch um so weniger der Wirkungen der Belladonnawurzel vergessen werden, da solche nach richtigen Erfahrungen, bey so vielen gegen die traurigen Folgen des Bisses eines tollen Hundes als ein sicheres und zuverlässiges Mittel sich gezeigt hat. Man sehe darüber nach meine Ungarischen Giftpflanzen S. 62 u. s. w., wie die Belladonna sowohl bey

Menschen als Thieren im tollen Hundsbisse anzuwenden sey.

Das wider den tollen Hundsbiß bekannte preußische Mittel, die so genannte Maywürmerlatwerge, ist in vielen Schriften bekannt gemacht, so daß es unnöthig ist, hier weiter etwas davon zu sagen. Statt dieser Latwerge kann man das in mancherley Rücksicht neuerlich vorgeschlagene und zum Besten der Menschheit bekannt gemachte polnische Mittel gebrauchen, dessen Erfinder der königliche Leibarzt, Herr von Moneta ist, und das schon im Jahre 1768 der würdige Professor zu Königsberg, Herr Doct. Gottfried Thiesen, zum Besten des Publici hatte drucken lassen: er zeigte darin an, wie der Bieressig mit Butter, innerlich und äußerlich gebraucht, einem Kinde nach einem Otterbisse geholfen, der allezeit tödtlich gewesen; er glaubte, daß eben dieses Mittel gegen den tollen Hundsbiß nicht weniger kräftig seyn würde. Und in dem Jahre 1767 hat auch ein wohlmeinender Arzt im Dreßdner Intelligenzblatte bekannt gemacht, wie er mit Weinessig, äußerlich und innerlich gebraucht, viele Leute vom tollen Hundsbisse gerettet, daß ihnen nichts Uebles widerfahren.

Die Cur selbst, wie sie von Moneta bekannt gemacht, und wie man sich selbiger mit Nutzen bedienet, ist folgende:

1. So bald jemand von einem tollen oder stark erzürnten Hunde gebissen wird, soll er sogleich auf die verwundete Stelle frische Erde, Sand, Koth oder Tobak schütten, was er nur in dem Augenblicke haben kann, damit das Speichelgift gleich von einem andern Körper eingesogen wird, ehe sich selbiges den menschlichen Säften beymischt: nachher kann er die Wunde mit Wasser, oder noch besser, mit Essig auswaschen, und folgendermaßen verfahren.

2. Wird in einem Gefäße Bier- oder Weinessig gewärmt, und auf ein Quart ein halb Pfund Butter genommen, und mit solchem Essig die Wunde einige Tage beständig belegt. Sollte nun selbige in neun Tagen nicht völlig unter diesem Umschlage heilen; so kann man sich des Ungu. de Cerussa und darüber des Nürnberger Pflasters bedienen, welches allezeit sehr bald die Heilung befördert hat.

3. Innerlich soll man dem Patienten ebenfalls drey Loth Essig mit etwas frischer Butter drey bis vier Mahl des Tages zu trinken geben. Das gewöhnliche Getränk kann auch Wasser mit etwas Essig, Limonade, Tafelbier, Wasser mit wenigem Wein seyn, und hiermit wenigstens zwey Wochen fortfahren.

4. In der Diät muß man sorgfältig einige Zeit das Fleisch vermeiden, und nur von Früchten, Zugemüse, seine Speise nehmen. Ferner sind alle starken Biere, aller Wein an sich, überhaupt alle hitzigen Getränke zu meiden. So können auch Kummer, Aergerniß und Zorn auf der Stelle tödten.

5. Bey starken vollblütigen Personen kann das Aderlassen wohl nützlich seyn, obgleich von Moneta es bey vielen andern, eben wie das Scarificiren, unterlassen, die dennoch alle glücklich durchgekommen. Sollte man nicht gleich Essig auf dem Lande haben, so kann man sich der Sauerkrautbrühe, Gurkenjauche und Quas bedienen, bis man sich bey der Wärme aus Bier Essig macht.

Zur Ueberzeugung der vortrefflichen Wirkung des Essigs bey tollen Hundsbissen, so auch, wenn der Mensch von andern stark erzürnten Thieren, Ottern, Vipern und andern giftigen Insecten gebissen worden, hat von Moneta, um eine so nützliche Nachricht zu verbreiten und gemeinnütziger zu machen, 1786, 87, 88, im Polnischen einen Unterricht von dieser Curmethode ertheil-

und im Jahre 1791 eine Abhandlung von der einzig zuverlässigen und durch viele Erfahrung bestätigten Heilcur des Bisses toller Hunde und aller Arten toll gewordener Thiere, wie auch der Vipern, Ottern, Schlangen und der Verletzung aller giftigen Insecten drucken lassen.

Unter den übrigen wider diese Krankheit berühmten Mitteln begnüge ich mich, das Untertauchen im Meere, das laulichte Baden, die Gauchheilblumen, die Werlhofischen Pillen, das Opium, den Bisam hier zu nennen, und verweise auf die Schriften der praktischen Aerzte, um mich nicht hier in einer unzähligen Menge von so genannten specifischen Arzneyen zu verlieren.

Bey solcher Freyheit der Aerzte, dieses oder jenes Mittel gegen die Wasserscheu zu gebrauchen, muß jedoch allen Nichtärzten die Behandlung solcher Zufälle auf das strengste untersagt werden. Daher müssen alle abergläubischen Mittel, alle Amulete, Segensprechereyen, das Eingeben verschiedener Zeichen, Buchstaben-Zettelchen, auf das schärfeste geahndet werden, weil sich dadurch die Verwundeten nur getäuscht sehen, wo eine mehrere Vorsicht noch oft hätte helfen können.

B.) Die Pflanzengifte.

§. 37.

1. Die natürlichen verschluckten Giftpflanzen.

Die Natur hat die Menschen und Thiere, in Absicht auf ihre Nahrung, vorzüglich auf das Pflanzenreich verwiesen, ohne sichere Merkmahle durch den Blick oder Geruch an die Hand zu geben, ob diese schöne Blume, z. B. der rothe Fingerhut, ein Gift sey oder nicht? und wir würden wie in der moralischen, also auch in der botanischen Welt ohne Ueberlegung handeln, wenn wir