



So groß die Schärfe dieser reinen mineralischen Säuren ist, so sehr wird sie doch noch durch verschiedene metallische Zusätze verstärkt, und durch einige unter ihnen zu der fürchterlichsten Stufe erhöht. So ist sie es in den metallischen Salzen.

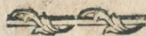
## II. Abtheilung.

### Metallische Salze.

Ich nehme dieses Wort in einer weitläufigern Bedeutung, und nenne alle Körper metallische Salze, in welchen ein Metall mit einer bekannten Art von Salzen innigst vereinigt, oder wann es auch ohne eine solche Vereinigung in den Körper kommt, sich doch leicht in unsern einheimischen Säften auflöst, und erst durch diese Auflösung zu seinem Schaden wirksam wird.

Einige dieser metallischen Salze lösen sich in Wasser auf, und verlieren durch ein starkes Uebergewicht des Wassers einen grossen Theil ihrer Schärfe. Andere zerlegen sich, so bald ihnen Wasser beigemischt wird, in ihre Bestandtheile, und werden dadurch, wo nicht schädlicher, doch gewiß nicht unschädlicher; und noch Andere leiden durch die Beymischung des Wassers gar keine Veränderung.

Ich theile diese Gifte hier nach den Metallen ein, die in ihrer Mischung sind. Da ich hier keine



andere anführe, als solche, die den Salzen, mit welchen sie sich verbinden, eine ausnehmende Schärfe mittheilen, so kann man sich nicht wundern, wenn man weder Eisen, noch Zink in diesem Verzeichnisse findet: Da ich hier keiner andern gedanke, als solcher, deren ätzende, und durch den innerlichen Gebrauch tödliche Schärfe durch Erfahrungen der Wundärzte, oder durch Wahrnehmungen anderer bestätigt ist; so kann ich mich der Mühe überheben, die Auflösungen der Platina, des Wismuths des Kupfernicksels, und des Kobolts zu beschreiben, und da die Auflösungen des Arsenicks, Zinns und Bleyes mehr von einer andern Seite schädlich sind; so übergehe ich sie mit Vorsatz unter dieser Abheilung.

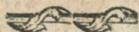
Hier verdienen also vornehmlich diese fünf metallische Körper: 1) Spiesglaskönig, 2) Quecksilber, 3) Kupfer, 4) Silber, und 5) Gold in ihren Auflösungen, oder Verbindungen mit Salzen ihre Stelle.

### I. Gifte vom Spiesglaskönig.

Daß der Spiesglaskönig schon an sich, ohne in einem Salze aufgelöst zu seyn, die Wirkungen eines Giftes äußern könne, habe ich unter der ersten Ordnung der scharfen Gifte gezeigt, aber seine Schärfe wird bis zur höchsten Stufe getrieben, wenn er mit einem oder andern Salze innigst vereinigt wird.

1) Spies





1) Spiesglasleber; von einer leberbraunen Farbe, und von einem äusserst scharfen Geschmacke, ist nach der Vorschrift der deutschen Aerzten in Grunde nichts anderst, als Spiesglas König, der seinen Schwefel noch nicht allen verlohren hat, und mit einem Theil vom feuerbestem Laugensalze innigst verbunden ist, so daß er sich durch dessen Vermittelung zum Theil im Wasser auflöst. Er gränzt also nach seiner Mischung sehr nahe an das Earthäuserpulver, nur daß er weit mehr Spiesglas König bey sich hat, und deswegen um so viel heftiger wirkt, so daß alle vernünftige wahre Aerzte vor seinem innerlichen Gebrauche warnen.

Die folgende drey Körper sind wahre Auflösungen des Spiesglas Königs, in welcher dieser mit einer äusserst scharfen Säure innigst, aber doch so verbunden ist, daß schon blos reines Wasser hinreichend ist, diese Verbindung zu trennen, durch seine Beymischung die Auflösung trüb, und milchig zu machen, und den Spiesglas König unter der Gestalt eines weissen Kalks nieder zu schlagen. Ihre Schärfe ist so ausnehmend, daß ein Tropfen davon, der auf die Haut eines lebendigen Körpers fällt, auf der Stelle sie zerfrißt, und Geschwüre macht. Was müßten sie also nicht für Zufälle erregen, wann sie an die entblöste, nervenvolle, und reizbare innere Theile des Leibes, deren unverletzter Zustand zur Erhaltung des Lebens noch weit nothwendiger ist, unmittelbar gebracht, wann sie verschlungen würden.



2.) Die Auflösung des Spiesglasfönias in Königswasser. Sie ist gelblicht, flüßig, und hat gemeinlich, wann sie etwas alt ist, etwas weißes Pulver zu Boden. Sie giebt vornehmlich in der Wärme einen sehr scharfen Geruch von sich.

3.) Spiesglasöl. Es ist ungefärbt, und eine flüßige Auflösung in einer starken Salzsäure, aus welcher, wenn sie unvermischt bleibt, und gegen die äussere Luft verwahrt wird, nichts wieder zu Boden fällt. So wenig es Wasser, oder eine andere Flüssigkeit vertragen kann, ohne seine Durchsichtigkeit, und Mischung zu verlieren; so vermischt es sich doch sehr leicht mit saurem Salzgeiste. Gießt man rauchenden Salpetergeist darauf, so braust er damit, und theilt ihm, ohne seine Durchsichtigkeit zu ändern, eine gelblichte Farbe mit; gießt man starkes Vitriolöl darauf, so steigt ein weißer Dunst von eben dem heftlichen Geruche auf, durch welchen sich die Salzsäure auszeichnet. Bringt man es in Sublimirgefäßen in ein stufenweise verstärktes Feuer, so setzt sich ein Theil desselbigen, wie ein Eis oben an der innern Fläche der Gefäße an. Dies ist eben

4.) die so genannte Spiesglasbutter, die sich durch ihre weit grössere Schärfe von dem Spiesglasöle unterscheidet, ob sie mit diesem gleich in ihrer Mischung, und in ihren übrigen Eigenschaften überein kommt, nur daß hier die Salzsäure viel schärfer, vielmehr vom Wasser befreit, vielmehr concentrirt ist. Sie hat das Ansehen eines Eises,  
und,

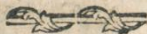




und, wenn sie recht rein ist, keine, sonst aber immer eine etwas röthlichte Farbe, und fühlt sich schmierig, wie Butter an; in der gewöhnlichen Wärme der Luft ist sie weiß; aber schon in einer gelinden Wärme zerfließt sie, gerinnt aber nachher wieder. Wenn sie lange an der freyen Luft steht, daß sie genug Feuchtigkeit daraus an sich ziehen kann, oder wenn sie zu wiederholten Mahlen destillirt wird, so wird sie ganz flüßig, oder zu dem so genannten Spießglasöle. Sie löst sich auch in Salzgeist auf, und kann, wie dieses durch Zugießen des Salpetergeistes aus dem Salzgeiste in Königswasser übergesezt werden.

5) Der fälschlich so genannte Mercurius vitae ist nichts anders, als der feine schwere weiße Kalk, der auf das Zugießen von reinem Wasser aus den so genannten Auflösungen des Spießglas Königs in Säuren nieder geschlagen wird; ohne alle Spur von Quecksilber ist es nichts als ein feiner Spießglas-Kalk, in welchem etwas von der allerschärfsten Säure des Kochsalzes so innig verwebt ist, daß sie auch ein wiederholtes Kochen mit Wasser nicht losreißen, noch der feinste Geschmack eine Schärfe darinn entdecken kann, geschweige dann, daß sich nur ein Stäubchen davon in reinem Wasser, oder in Säuren auflösen sollte.

Die Ursache davon mag nun in dieser anlebenden Salzsäure, oder sie mag, wie es einige Wahrnehmungen wahrscheinlich machen, nach welchen man durch recht oft und sorgfältig wiederholtes Kochen mit



Wasser, diesem all sein Salz genommen haben will, darinn liegen, daß die Salzsäure den Spiesglaskönig nicht vollkommen verkalket, sondern ihm einen Theil seines brennbaren Grundstoffs, und mit diesem seine brechenmachende Kraft gelassen hat; so wirkt der Mercurius vitae mit einer solchem Hestigkeit, daß ihn schon einige der ältern Aerzte mit dem Nahmen Mercurius mortis belegt, und andere vor seinen Gebrauch gewarnet haben. Und was auch andere für Kunstgriffe angewandt haben, seine schädliche Wirksamkeit zu mildern; so liefern sie uns doch immer unsichere, oder unkräftige Mittel, die wir bey der grossen Wahl von besseren leicht entbehren können.

Dele und laues Wasser, mit vielem Schleime versetzt, und durch Mund und After in sehr grosser Menge beygebracht, andere mechanische Mittel, welche ein Erbrechen zuwege bringen, Laugensalze, mit sehr vielem Wasser verdünnt, sind in Vergiftungen von den genannten Mischungen aus dem Spiesglase die kräftigsten Gegengifte.

## II. Giftige Mischungen aus dem Quecksilber.

**M**eistens wirken sie, so mild und unschädlich auch das Quecksilber an sich ist, durch eine ganz ausnehmende Schärfe, eben so, wie alle scharfe Gifte überhaupt, und gemeiniglich beschleibt ein Schlag:





Schlaakfluß, oder eine fallende Sucht den fürchterlichen Antritt der schrecklichen Zufälle, welche sie erregen. Zuweilen wirken sie mit besonderer Stärke auf die Speicheldrüsen, und verursachen einen ganz unmässigen, gefährlichen Speichelfluß. Das Letztere ereignet sich vornehmlich, wann das Queckfüber mit Fettigkeiten aufgelöst, bey schwachen Körpern in zu grosser Menge äusserlich auf die Haut gebracht, von den Mündungen der Gefässe eingesaugt, und mit dem Blutwasser vermengt wird.

Alle diese Gifte lassen entweder von selbst, wenn sie eine Zeitlang in Ruhe stehen, das Queckfüber in sichtbarer Gestalt in glänzenden flüssigen Kügelchen zu Boden fallen, oder zeigen sich diese doch, wenn man sie mit einen Zusatz von Pottasche, Kalk, Eisenseife, u. d. in einem starken Feuer, und in verschlossenen Gefässen, am besten in einer Retorte mit einer Vorlage, die mit Wasser angefüllt ist, behandelt.

Auch hier sind laues Wasser in grosser Menge bis zum Erbrechen getrunken, und zu gleicher Zeit durch Clystire, und Bäder beygebracht, Oele und Schleime von dem vorzüglichsten Nutzen. Man kann auch dem Wasser etwas Salmiakgeist, der mit Kalk gemacht ist, zusetzen, und, wann das Erbrechen nicht bald erfolgt, es durch mechanische Mittel, durch den Finger, den man in den Hals steckt, oder durch eine Feder, womit man den Schlund reizt, zu befördern suchen, und, wenn sich ein Spei-

C s

chel:



Gelbflus einstellt, so leisten Oele, in grosser Menge genommen, abführende Mittel, und ganz schwache Gewichte von Mohnsast die besten Dienste.

Einige dieser Gifte schaden vornehmlich, wann sie innerlich genommen; andere mehr, wann sie äusserlich angebracht werden. Die Erstere haben ihre Schärfe einer innigst in sie verwebten starken mineralischen Säure zu danken; einige der Säure des Kochsalzes; andere der Säure des Salpeters; andere einer aus beyden gemischten Säure; und noch andere der Vitriolsäure.

1) Quecksilbergifte, die ihre Schärfe von der Säure des Kochsalzes haben.

Diejenige Quecksilbergifte, welche ihre schädliche Eigenschaften der Säure des Kochsalzes zu danken haben, geben alle mit Spiesglas, oder Spiesglaskönige, in einem starken Feuer getrieben, eine Spiesglasbutter, sind ohne Geruch, lassen sich schon in einem ziemlich mässigen Feuer, ohne Nachtheil ihrer Mischung, in die Höhe treiben, und haben für sich eine schneeweisse Farbe, nehmen aber, wann sie anderst vollkommen rein sind, so bald man sie mit zerflossenen Weinstein Salz vermengt, eine pomeranzengelbe Farbe an.

Sie sind es, welche betrügerische, und eigennützigige Arzneyfabricanten unter allen Quecksilbermitteln am meisten verfälschen. Nicht zufrieden, daß sie schon an sich von der gefährlichsten Art sind, mischen





sehen sie noch das abscheulichste der Gifte, Arsenik darunter, das ihre schädlichen Kräfte bis zur höchsten Stufe erhöheth, und sie dem Arzt ganz und gar unbrauchbar macht. Dieser Betrug, der nun bald zweihundert Jahre im Schwange gehet, läßt sich dadurch leicht entdecken, wenn man eines dieser Quecksilbermittel in zerstoßenes Weinstein salz taucht; ist es rein, so wird es davon pomeranzengelb, ist es mit Arsenik verfälscht, so wird es auf der Stelle schwarz: oder man wirft etwas auf glühende Kohlen, oder man reibt es mit dem dritten Theil Schwefelblumen, und wirft das Gemenge in einen Tiegel, den man mit einem andern kleinern leicht bedeckt, und so in das Feuer stellt, daß er heis genug steht, um die Schwefeldämpfe in die Höhe zu treiben; oder man bringt es mit noch einmahl so viel schwarzen Flusses, und etwas Eisenfeile in einen grossen Tiegel in ein Feuer, das man stufenweise verstärkt, bis das Aufkochen aufhört, und denn auf einmahl bis zur höchsten Stufe treibt; bemerkt man in diesen Fällen einen Knoblauchgeruch, so ist das Quecksilbermittel sicherlich verfälscht; zeigt er sich aber nicht, so kann man zimlich gewiß seyn, daß es nicht verfälscht ist; und dann noch mehr, wann sich in dem letztern Falle keine Spur zeigt, daß etwas von der Eisenfeile geschmolzen wäre.

Dahin zähle ich also:

1) Versüßten Sublimat, *Mercurius dulcis*; der wann er siebenmahl sublimirt ist, *Calomel*, oder *Aquila alba*, und wann er eine Zeitlang mit Weingeist in einer gelinden Hitze gestanden hat, und, nach:  
dem



dem man diesen wieder abgegossen hat, getrocknet ist, Panacea mercurialis heist.

Er ist schneeweis, und im Bruche glänzend, schiefericht, und blättericht. Er ist hart, schwer, ohne allen Geschmack, und, wann er recht sorgfältig zubereitet ist, im Wasser ganz und gar unauflöslich; reibt man ihn mit einem flüchtigen Laugensalze, so wird er schwärzlich.

So ein vortreffliches Mittel dieser veräufte Sublimat in der Hand eines klugen Arztes ist, und so sicher er in den bestimmten Fällen bis zu einem halben Quentchen gegeben werden kann; so hat man doch Fälle, wo eben dieses Mittel die gefährlichste Zufälle, und selbst den Tod verursacht hat. Ich will davon nichts sagen, daß ein nachlässig zubereiteter, oder vorsätzlich verfälschter veräufte Sublimat eben die Folgen nach sich zieht, die der ätzende Sublimat, und der Arsenick auf den menschlichen Körper äussert. Fr. Hofmann \*) sahe von einigen Granen desselben, die er in drey- und viertägigen Wechselstiebern verordnete; und Harder 2) von funfzehn Granen den heftigsten Speichelfluß erfolgen; Fr. Hofmann 3) sahe von sechs Granen, die ein Kranker bey vollem Leibe zum zweyten Mahl einnahm, und sich dann einer strengen Kälte aussetzte, einen töd-

\*) Med. ration. system. II. S. 264.

2) Apiar. Obseru. 43. S. 192.

3) Medic. rat. syst. II, S. 263.





wöblichen Schlagfluß entstehen. In zwey andern Fällen \*) 1702. nahm ein ganz gesunder junger Mensch funfzehn Grane guten fein zerriebenen versüßten Sublimats; er bekam Erbrechen, Bangigkeit Zittern an Händen und Füßen, Unruhe im ganzen Leibe, und am sechsten Tag starb er. Und so starb auch ein anderer von einem Loth des versüßten Sublimats innerhalb ein und zwanzig Stunden.

2) Gemeiner weißer Präcipitat, Mercurius praecipitatus vulgaris.

Wirkt was heftiger, als der versüßte Sublimat, ist aber doch, wann er anderst nach der Vorschrift der Apothekerbücher recht ausgeküßt wird, ohne Geschmack, und im Wasser unauflöslich; er ist weiß, ohne Glanz, und läßt sich zwischen den Fingern zerbröckeln.

Auch bey Hunden erregt er starkes Erbrechen, und häufigen stinkenden Stuhlgang; †) in dem menschlichen Körper wirkt er weit heftiger. Chalmer †) sah bey einem Kinde, dem man ihn statt der Bittersalzerde gegeben hatte, gewaltjames Erbrechen eines häufigen Schleims. Naboth †) auf den Gebrauch von

\*) Wagnitius meditatio medica curiosa de Mercurio dulc. pulverato. Quedlinb. 1703.

†) Hillesfeld a. a. D. S. 45.

†) Account of the Weather and Diseases of South-Carolina. Lond. 1776.

†) Bey Fr. Hofmann Med. rat. system, II, S. 265.



von sechs Granen, welche ein Empiriker etliche Tage hinter einander verordnete, entseßliche Zuckungen, und den Tode) erfolgen; Nach dem Tode fand man rothe Flecken in dem Magen, in dem Zwölffingerdarme, und in dem leeren Darne; der Magen war sehr aufgelaufen, und ein Theil des leeren Darms ganz zusammen geschnürt. Weit gelinder ist der weisse Präcipitat, wann er nach der Vorschrift der Londner, und Edinburger Aerzte gemacht wird; da ist ein noch grösserer Theil der Säure durch das flüchtige Laugensalz, welches zur Fällung gebraucht wird, abgezogen, und dadurch bekommt das Quecksilber in diesem Präcipitat ein solches Uebergewicht gegen die Säure, daß er Mischung, und den Grad seiner Kräfte mit dem versüßten Sublimat gemein hat. Dieser weisse Präcipitat hat selten die schöne weisse Farbe, wie der gemeine, wenigstens erhält er sie nicht so lange.

Auch dieser Präcipitat ist sehr oft mit Bleiweis verfälscht, das ihn noch von einer andern Seite schädlich macht. Diese Verfälschung verräth sich oft schon durch das weit stärkere Gewicht; schmelzt man einen solchen Präcipitat mit dem dritten Theil Pottasche, und hält ihn so lange glühend im Feuer, bis keine Dünste mehr aufsteigen, so bleibt entweder auf dem Boden des Tiegels ein geschmolzenes

e) Ein ähnliches Beispiel von einem starken Jünglinge, dem ein Aferarzt Pillen aus weissem Präcipitat und Mercuro verordnet hatte, so bey Jul. Palmarius de morbis contagiosis L. de Hydrargyro. c. 6.





nes Metall zurück, oder die Materie, die in dem Tiegel ist, löst sich entweder gar nicht, oder doch nicht ganz in kochendem Wasser auf.

3) *Steigender Sublimat, Mercurius sublimatus corrosivus albus.*

Er ist glänzend weiß, aber leichter, als der verästete Sublimat; verräth schon auf der Haut, und nochmehr auf der Zunge, in dem Mund und in der Kehle eine unbeschreibliche Schärfe, und löst sich in Weingeist und Wasser, ob er gleich eine beträchtliche Menge von beyden zu seiner Auflösung erfordert, und mit starken Dünsten auch in Salpetergeist auf. Seine Auflösung in reinem Wasser wird, wenn sie auch noch so schwach ist, von dem Zugießen des Salmiakgeistes, oder eines andern flüchtigen Laugensalzes trüb, und milchig; gießt man Kalkwasser, zerflohenes Weinstein Salz, oder ein anders feuerfestes Laugensalz zu, so fällt auf der Stelle ein pomeranzengelber Staub zu Boden, der, wie länger die Flüssigkeit darüber steht, desto dunkler wird; läßt man eine solche Auflösung Sublimats in reinem Wasser bey einem schwachen Feuer nach und nach ausdünsten, so schließen lange Nadeln an; auf Kohlen gestreut, giebt er einen dicken, weissen Rauch von sich, der aber nicht, wie der Arsenickrauch, nach Knoblauch riecht. Dies sind die Merkmale, an welchen sich die Gegenwart des Sublimats entdecken läßt, wenn er auch in sehr geringer Menge mit andern Flüssigkeiten, oder mit den Säften des Magens, und der Gedärme vermenget ist.

Dieses



Dieses Gift ist nicht nur Thieren, Katzen, e) Huuden, f) und Kaninchen-7) tödlich, sondern es erregt auch in dem menschlichen Körper Bangigkeiten 8) das heftigste anhaltende 9) oft blutige 10) Erbrechen, Ekel 11) Ohnmachten, 12) unerträgliches Bauchgrimmen 13) einen nagenden Schmerzen, 14) Entzündung, 15) und Löcher 16) im Magen, stinkende Bauchflüsse 17) Wahwitz, 18) Sichter, 19) beständige Unruhe,

- e) Von einem Scrupel, Sprögel a. a. D. S. 43.  
 f) Von einem Quentchen, Wepfer Hist. Cicut. 29. S. 300.  
 7) Von einem halben Scrupel, Sprögel a. a. D. Seite 47.  
 8) Wedel de Mercurio dulci Diss. S. 22. Fr. Hofmann Med. rat. syst. II. S. 263.  
 9) Wedel a. a. D. Andr. Baccius in Proleg. ad libr. de Venenis et Antidotis, Rom. 1506. S. 21. mit vorhergehendem Ekel und Schwindel. Valleriola Observatt. medic. L. I. Lugd. 1605. obl. 6. S. 47.  
 10) Wedel a. e. a. D.  
 11) Valleriola, a. a. D.  
 12) Ebd. a. a. D.  
 13) Baccius, a. a. D. Valleriola a. a. D. obl. 6. 7. S. 55. und obl. 8. S. 70. Mit einer Aufblähung des Unterleibes, König bey Wepfern a. e. a. D. Seite 302.  
 14) Valleriola a. d. a. D. Salmuth a. a. D. I. obl. 9. S. 6. 7.  
 15) Salmuth, Wedel, Fr. Hofmann a. d. a. D.  
 16) Salmuth a. a. D.  
 17) Baccius a. a. D.  
 18) Fr. Hofmann a. a. D.  
 19) Fr. Hofmann a. a. D.





Unruhe; 9) oft gefellt sich eine unüberwindliche Harnstrenge 1) zu den andern Zufällen, und der Vergiftete giebt einen häßlichen Geruch von sich; \*) es bricht ein Angstschweiß, 2) zuweilen ein Speichelfluß 3) aus; es zeigt sich eine Heiserkeit, 4) und läßt sich ein Röcheln auf der Brust hören. 5) Zuweilen zeigen sich schon bey lebendigem Leibe Spuren der Fäulniß in dem innern Munde; 6) meistens aber geht der Leib nach dem Tode, der auf dem Gebrauch dieses Gifts sehr oft, 7) und gemeiniglich bald erfolgt, 8) sehr geschwind in die Fäulung. Die Nägel an den Fingern, und die Hände selbst sind braun; der ganze Unterleib lauft gewaltig auf; auf der ganzen Oberfläche zeigt sich eine grünblaue Farbe,

9) Fr. Hofmann a. a. D.

1) Valleriola a. a. D.

2) Valleriola a. a. D.

3) Wedel a. a. D.

4) König a. a. D.

5) Wedel a. a. D.

6) Wedel a. a. D.

7) Valleriola a. a. D.

8) Fr. Hofmann, Salmuth, Baccius a. d. a. D. bey einem zweyjährigen Kinde von zwölf Granen. Wedel a. a. D. Ein anders von dritthalb Labren, das ungefähr acht Grane genommen hatte, wurde noch gerettet. König a. a. D.

9) An dem gleichen Tage Wedel, am zweyten Tag Fr. Hofmann, am dritten Salmuth und Baccius a. d. a. D.

Smelins Mineralgifte.





Farbe; der ganze Mund ist innwendig voll Bläschen, und auf die erste Eröffnung des Leibes spritzt ein scharfes faulendes Wasser mit Unge- stümm heraus. \*)

### Geschichte.

**E**s nahm jemand die Auflösung des ätzenden Sublimats in Wasser in zu grosser Menge; so gleich bekam er starke Bangigkeiten; er wurde unruhig, und warf sich hin und wieder; verfiel in Wahnsinn und Sichter, und den andern Tag war er des Todes: nach seinem Tode fand man den Magen stark entzündet.

Fr. Hofmann a. a. D.

Dst ist das Quecksilberöl in Grunde nichts anders, als eine gesättigte Auflösung des ätzenden Sublimats in der Feuchtigkeit der Luft, zu welcher sich noch etwas Zinn, nach einigen Vorschriften auch etwas Kupfer gesellt hat: es läßt sich also beynah wie die Auflösung des Sublimats erkennen, und sein innerlicher Gebrauch hat die gleiche Folgen.

Einige Giftmischer gebrauchen diesen ätzenden Sublimat als ein langsames Gift; sie theilen einen Gran in dreyßig Theile, vermengen jeden Theil mit Zucker, und bringen ihn zwey bis viermahl die Woche in Speise und Getränk, und setzen dieses Monathe lang fort. \*)

Dele,

\*) Wedel a. a. D.

\*) Heucher. a. a. D. S. 128. S. XXV.





Dele, Schleime, verdünnte Laugensalze, Kalkwasser mildern allerdings die schreckliche Wirkungen dieses Giftes; die Letztern schränken sie aber noch lange nicht so ein, daß sie dadurch unschädlich würden. Das zeigt vornehmlich das so genannte phagedänische Wasser, wo der Sublimat in Kalkwasser aufgelöst, und durch diese das Quecksilber, als ein brauner Kalk wieder niedergeschlagen ist: denn dieses erweist seine ätzende Kraft durch den täglichen Gebrauch der Wundärzte.

Laues Wasser in grosser Menge so lange getrunken, bis es Erbrechen macht, das man noch durch mechanische Mittel befördert, thut auch hier die herrlichste Dienste; überhaupt sind Wasser, und noch mehr Weingeist diejenige Mittel, wodurch wir den Sublimat nicht nur unschädlich machen, sondern ihn auch die heilsamste Richtung geben können. Mit sechshundert bis tausend Theilen Wassers, oder Weingeist vermischt, wird er nach neuern Erfahrungen in der Hand eines klugen Arztes ein herrliches Mittel in hartnäckigen Verstopfungen der Drüsen, und in venerischen Krankheiten. In der letztern Krankheit ist er schon seit undenklichen Zeiten das Mittel, zu welchen die Bewohner des Morgenländischen Rußlandes ihre Zuflucht nehmen.

## II. Quecksilbergifte, die ihre Schärfe von der Salpetersäure haben.

**B**ringt man diese in das Feuer, so geben sie scharfe gelbe, oder rothe, Dünste von sich, aber nie:  
D 2 mahls



mahls lassen sie sich, wann auch das Feuer noch so stark ist, nach ihrer ganzen Mischung in die Höhe treiben, auch sich nicht leicht bloß durch das Feuer alle ihre Säure nehmen. Aber wenn man sie unmittelbar auf glühende Kohlen bringt, so zeigt sich eine Art vom Verpuffen, und die Mischung geht, wenn sie rein ist, ganz in die Luft, ohne etwas nach sich zu lassen. Reibt man sie an einem Kupferblech, oder taucht man dieses darein; so überzieht es sich mit einer glänzenden silberweißen Rinde, von welcher bald Quecksilberkugeln auf den Boden fallen, und in dem letztern Falle wird die Flüssigkeit meergrün.

1) Die Auflösung des Quecksilbers in Scheidewasser.

Sie ist ganz durchsichtig, und wenn sie vollkommen gesättigt ist, ohne Farbe, und riecht stark nach der Salpetersäure. Sie läßt sich mit einem destillirten Wasser verdünnen, so viel man will, ohne sich zu ändern; aber gemeines Brunnenwasser, die Säure des Kochsalzes, und alle Salze, welche diese enthalten, machen sie auf der Stelle trüb und milchig, und schlagen einen schneeweißen Staub zu Boden. Gießt man recht starken, und auß höchste gereinigten Weingeist, oder Vitriolsäure, oder ein Mittelsalz, welches diese enthält, darein so fällt ein schwefelgelber Staub zu Boden. Wählt man Salmaackgeist, oder ein anders flüchtiges Laugensalz, so ist der Staub, welcher niedersällt, schwärzlich. Bedient man sich dazu des Kaltwassers, des Boraxes,  
der





der Pottasche, oder eines andern feuerbeständigen Laugensalzes, so wird der Niederschlag anfangs pomeranzengelb, und nachher braun. Läßt man sie über einem gelinden Feuer so lange ausdünsten, bis sich ein Häutchen auf der Oberfläche zieht, so bilden sich in der Kälte schöne, glänzendweiße, durchsichtige Krystallen, die bey verschiedenen Handgriffen verschiedene Gestalten annehmen.

Auch sie hat eine sehr beträchtliche Schärfe, die ihren Gebrauch nach dem Vorgang eines Bellosteden Wundärzten, vornehmlich in Geschwüren, um faules Fleisch abzuhalten, oder hinwegzuätzen, sehr empfiehlt.

2) Quecksilberkrystallen. Crystalli argenti viui.

Ein glänzend, weißes schweres, und sehr scharfes Salz, das, auf glühende Kohlen gestreut, verpufft, sich in reinem Wasser sehr leicht auflöst, aber von andern Flüssigkeiten eben die Veränderungen zu erleiden hat, wie die Auflösung das Quecksilbers in Scheidewasser. Bringt man sie in verschlossenen Gefässen in ein stufenweise verstärktes Feuer, so wird es gelb, nach und nach pomeranzengelb, und geht so von einer Schattirung in die andere, bis in die mennigrothe Farbe über.

Es ist weit schärfer, als die Auflösung des Quecksilbers in Scheidewasser, weil es durch das Ausdünsten



ften einen grossen Theil des Wassers verlohren hat, welches seine Schärfe milderte.

3) Rother Präcipitat. Mercurius praecipitatus ruber.

Ein glänzendes, hellrothes Pulver, von einer beträchtlichen Schwere, und so, wie es insgemein zu bereitet wird, von einer ausnehmenden Schärfe, die es zwar dem Wundarzt als ein äzendes Mittel in äußerlichen Krankheiten empfiehlt, aber seinen innerlichen Gebrauch nicht nur für Menschen, sondern auch für andere Thiere v) tödlich macht.

Dieser ungeheuern Schärfe ungeachtet, wagten es doch einige Aerzte, von dem vorzüglichen Heilkräften des Quecksilbers, bis zur Begeisterung, eingenommen, den innerlichen Gebrauch zu verordnen. Die Vorsichtigeren unter ihnen suchten zuvor seine Schärfe durch allerley Kunstgriffe zu mildern; bald durch Verbindung mit andern Metallen, die sie für unschädlicher, und kräftiger hielten, bald durch Abbrennen des Weingeistes, der einige Tage lang bey gelinder Wärme darüber gestanden hatte, über demselbigen, bald durch wiederholtes Abwaschen mit kochendem Wasser, und nachherfolgenden öftern Abziehen des Weingeistes über demselbigen, bald durch wiederholtes Kochen mit Wasser, in welches man zuletzt etwas Laugenalz wirft, und denn noch mit Weingeist

v) In einem Bologneser Hunde erregte es gefährliche Zufälle, und bey einem Kaninchen den Tod. Hillefeld a. a. D. S. 43. 44.





geist, u. d. dadurch erhielten sie ihr Azot, ihr Arcanum corallioum, ihren Mercurium corallinum, ihren Puluerem principis, ihre Panaceam Mercurii rubram; allein alle diese mühsame, schwere und kostbare Kunstgriffe liefern uns, wann sie auch sorgfältig beobachtet werden, unsichere Mittel, die sehr ungleich, und gemeiniglich noch zu heftig, die überdis nie so vorzüglich wirken, daß wir sie nicht sollten entbehren können. Dann auch von diesen sahe Fr. Hofmann die grausamste Bauchgrimmen, heftiges Erbrechen, unmäßige Bauchflüsse, Bangigkeiten, und Krämpfe in dem innern Theilen entstehen ☉)

Der rothe Präcipitat wird aber oft noch von einer andern Seite giftig; entweder weil das Quecksilber, das man zu seiner Zubereitung gebraucht hat, mit Bley versetzt war, oder weil man dem Präcipitat selbst den rothen Bleykalk, Mennig zu gesetzt hat; dann verbinden sich die Wirkungen des Bleygiftes mit seinen eigenen. Dieser Betrug entdeckt sich einem geübten schon dadurch, daß ein solcher verfälschter Präcipitat, nicht den Glanz, und die helle Farbe des Aechten hat, und noch gewisser, wann man etwas davon mit Kohlenstaub in einem zugedeckten Tiegel schmelzt, da sich dann das Bley in seiner metallischen Gestalt auf dem Boden des Tiegels zeigt.

D 4

Hier

☉) Medic. rat. system. II. p. 260.



Hier scheint auch der braune Präcipitat, der vermittlest des zerfloßenen Weinsteinſalzes aus der Auflöſung des Queckſilbers in Scheidewaffer niedergeſchlagen wird, ſeine Stelle zu verdienen, ob er gleich in ſeinen Wirkungen weit gelinder iſt, als die vorhergehende, da das Laugenſalz die Schärfe der Säure mildert, welche noch an dem Kalke hängt. Er unterſcheidet ſich vornehmlich durch ſeine braune Farbe, und hat, wann er anderſt recht ausgeſüßt iſt, keine beträchtliche Schärfe auf der Zunge.

### III. Auflöſung des Queckſilbers in Königswaffer.

**A**uch das Königswaffer wirkt auf das Queckſilber, und nimmt dadurch ſehr beträchtlich an Schärfe zu, ob es gleich nur ſehr wenig davon auflöſt, wenn es gerade zu auf Queckſilber gegoffen, und auch damit gekocht wird; ſo iſt doch in der Flüſſigkeit, die über dem weißen Präcipitate, nach der gemeinem Vorſchrift, ſteht, und die nichts anders als Königswaffer iſt, noch Queckſilber, und zwar deſto mehr, wie länger die Flüſſigkeit über dem Präcipitat geſtanden hat. Auch der ätzende Sublimat löſt ſich im Salpetergeiſt auf, und verſetzt alſo das Queckſilber aus der Säure des Kochſalzes in Königswaffer.

Die Wirkungen dieſer Auflöſung ſind die gleiche mit den Wirkungen der Auflöſung im Scheidewaffer;





wasser; der Unterschied läßt sich aber leicht bestimmen. Wenn man zu einer solchen Auflösung Pottasche, oder zerstoßenes Weinstein Salz gießt, so lange, bis kein Aufbrausen mehr erfolgt, und sich keine Wolken mehr zusammen ziehen; das Quecksilber fällt als ein gelbrother Kalk nieder. Gießt man die darüberstehende Flüssigkeit ab; läßt sie über einer gelinden Wärme langsam ausdünsten, und erhält dann theils solche Krystallen, welche, auf glühende Kohlen gestreut, verpuffen, theils würzfelichte Krystallen, welche, auf glühende Kohlen gestreut, knistern; so kann man sich versichert halten; daß man eine Auflösung des Quecksilbers in Königswasser hatte.

#### IV. Quecksilbergifte, die ihre Schärfe von der Bitriol Säure haben.

Obgleich die Bitriol Säure in der gewöhnlichen Wärme der Luft nur sehr wenige Wirkung auf das Quecksilber hat; so löst doch kochendes Bitriolöl einen guten Theil Quecksilbers vollkommen auf. Ein Theil der Säure verbindet sich auch so hartnäckig mit dem Quecksilber, daß selbst ein starkes Glühfeuer sie nicht trennen, und trotz der eigenthümlichen Flüchtigkeit des Quecksilbers die Mischung in die Höhe treiben kann. Diese Mischungen haben gemeinlich keine, zuweilen eine citronegelbe Farbe.

1) Quecksilberöl; Oleum Mercurii.

D 5

Eine



Eine ungefärbte, äufferst scharfe, und feuerbeständige Flüssigkeit. Kocht man sie über dem Feuer, so giebt sie erstickende Schwefeldünste von sich; hält man damit so lange an, bis alles ganz trocken ist, so erhält man eine schneeweiße Materie, die an einer feuchten Luft feucht wird, und in warmes Wasser geworfen ein schönes citronengelbes Pulver zu Boden wirft; treibt man es mit noch so viel Eisenfeile in verschlossenen Gefäßen in starkem Feuer; so geht das Quecksilber in glänzenden silberweißen Kügelchen über, und aus dem, was zurück bleibt, läßt sich durch die gewöhnliche Handgriffe Eisenvitriol gewinnen. Mit Kochsalz in starken Feuer getrieben, gibt es Sublimat.

2) Mineralischer Turbith, gelber Präcipitat.

Berräth auf der Zunge nicht so viele Schärfe, und auch durch seine gänzliche Unauflöslichkeit in Wasser, daß das Quecksilber darinn weit das Uebergewicht hat. Es ist ein schönes citrongelbes, schweres Pulver, das vornehmlich, wann es nicht sorgfältig genug zubereitet, und ausgefüßt ist, mit ungemeiner Heftigkeit auf den thierischen Körper wirkt, entsetzliches Bauchgrimmen, Erbrechen, Bauchflüsse, Bangigkeiten, und Krämpfe der innern Theile, x) zuweilen unerträgliche Gliederschmerzen, Geschwüre an den Knöcheln, eine Steifig:

x) Fr. Hofmann Med. rat. system. II. S. 260. Hellwich Miscell. Acad. Caes. Nat. Curios. Dec. III. 2. 8.





Steifigkeit in den Armen, und Darrsucht erregt hat,  $\psi$ ) und einer Raze wirklich tödlich war.  $\omega$ )

Es bleibt aber doch in der Hand eines klugen Arztes, vornehmlich, wann seine Hestigkeit durch Zusätze von Gegengiften, wie ich sie oben angegeben habe, gemildert wird, ein herrliches Mittel, wo der Arzt den Körper gewaltig erschüttern will, und nach einigen neuern Erfahrungen, vorzüglich in der Wasferschene, und in dem Gliederschwamm.

3) Auflösung des Quecksilbers in schwacher Vitriolsäure.

Wann gleich schwache Vitriolsäure so gerade zu das Quecksilber nicht angreift, so giebt uns doch die ungefärbte Flüssigkeit, die bey der Zubereitung des mineralischen Turbiths, nach der gewöhnlichen Art, über diesen Quecksilberkalle steht, ein Beyspiel einer solchen Auflösung, die zwar mit vielem Wasser geschwächt, aber immer noch scharf genug ist, um durch ihren innerlichen Gebrauch schädlich zu werden.

Gießt man zerflossenes Weinstein Salz darein, so fällt ein hochgelber Staub zu Boden, und fährt man damit so lange fort, bis nichts mehr zu Boden fällt, gießt die Flüssigkeit sorgfältig ab, und kocht sie dann bey gelinder Wärme so weit ein, bis sich ein Salzhäutchen auf der Oberfläche zeigt, so be-  
kommt

$\psi$ ) Täglich zu einem Gran in Pillen einer bleichsüchtigen gegeben Fr Hofmann a. e. a. D. S. 265.

$\omega$ ) Hillefeld a. a. D. S. 61.



Kommt man ein Mittelsalz, das in allem mit dem Tartaro vitriolato übereinkommt. Kocht man diese Auflösung so weit ein, bis sie ganz trocken ist, und stellt sie dann an die feuchte Luft, so wird sie in kurzer Zeit feucht, und zerfließt zuletzt ganz, oder, welches eben so viel ist, sie wird zu Quecksilberöl; kocht man sie aber nur bis zu einem gewissen Punkte ein, und stellt sie dann in die Kälte, so fällt ein gelber Staub zu Boden, und es schießen kleine Nadeln von Kristallen an, die eine ungemaine Schärfe haben.

Ich übergehe mit Vorsatz die Auflösungen des Quecksilbers, und seiner Kalke in andern Auflösungsmit- teln, weil sie theils weniger schädlich sind, und theils bey Aerzten, und Giftmischern nicht leicht vorkommen. Aber auch äusserlich angebracht auß- fert das Quecksilber zuweilen in der Hand des Dummkopfs, oder des Wagehalses tödliche Wir- kungen. Montanus <sup>a)</sup> sah eine tödliche-fallende Sucht, Doláus <sup>ß)</sup> tödliche Geschwüre in dem Na- chen, und auch Lanzoni, <sup>γ)</sup> und Hilbanus <sup>δ)</sup> von ei-  
ner

<sup>a)</sup> Consultation, de rarior, morbor, curation, Basil, 1537. conf. 62.

<sup>ß)</sup> Comm, epistol. cur. Waldschmid. Venet. 1695. Epist. III.

<sup>γ)</sup> Miscell. Acad. Caes. Nat. Curios. Dec, III, A. JI. Obs. 38.

<sup>δ)</sup> Obs. Cent. III, obs. 92.





ner Quecksilbersalbe, die man aufgeschmieret hatte, den Tod erfolgen.

### III. Kupfergifte.

Ein Gift schadet wohl so häufig, und unter so mancherley Gestalten, als das Kupfer, wann es gleich von denen Unmenschen, die solche Körper mit Vorsatz zum Verderben ihrer Mitbürger mißbrauchen, nicht leicht gebraucht wird, weil es sich zu leicht entdecken läßt, und weil seine Wirkungen zu kenntlich, und zu auffallend sind. Unachtsamkeit, Unwissenheit, zuweilen vorsätzlicher Betrug, dessen traurige Folgen man nicht genug einsieht, in Schmelzhütten, und andern metallischen Werkstätten, in Bistriol- und Salzwerken, in Brandweinebrennereyen, Wasserbrennereyen, Conditoreyen, in Apotheken, und vornehmlich in der Küche, verbreiten oft unvermerkt die unselige Folgen dieser Gifte, wo wir sie am wenigsten vermuthen, und säen da, wo wir Gesundheit und Stärke zu ernden hoffen, Tod und Verderben aus.

Anderer metallische Körper lassen sich nicht so leicht auflösen, und zerschmelzen, und wirken auch, ohne eine solche Veränderung erlitten zu haben, nicht so leicht, wenigstens nicht stark, auf den Körper, oder verbreitet sich doch ihre Wirksamkeit nicht über das Gebiet des Magens, und der Gedärme; aber das Kupfer kann beynaher keinem Auflösungsmittel wider:



widerstehen. Schon an der freyen Luft überzieht es sich mit einem grünen Roste; alle Säuren, alle mineralische, alle Pflanzensäuren, Essig, Weinstein, flüchtige saure Geister, die flüchtige Säure, die sich bey dem Verbrennen aus dem Holze, und andern Pflanzentheilen entwickelt zc. alle thierische Säuren zerfressen es nicht nur, sondern lösen es gänzlich auf, es mag alle seine metallische Vollkommenheiten haben, oder unter Gestalt eines Kalkes seyn, verbinden sich innigst damit, nehmen gemeiniglich eine grüne Farbe an, und verstärken dadurch ihre Schärfe ungemeyn, oder, wann sie auch an sich nicht scharf sind, so bekommen sie von dieser Beymischung erst eine Schärfe. Laugensalze von aller Art, sie mögen flüchtig, oder feuerbeständig seyn, mit Säuren aufbrausen, oder nicht aufbrausen, zerfressen es, und lösen es auf. Mehrere Mittelsalze, selbst Oele, sowohl wohlriechende, als schmierige, und die Letztern vornehmlich, wann sie schon anfangen ranzig zu werden, auch thierisches Fett, greifen es an, und bekommen davon eine fremde Farbe. Durch Vermittelung der Salze wird es auch im Wasser auflöslich, und alle diese Auflösungsmitel wirken desto mächtiger auf das Kupfer, wann ihre auflösende Kraft durch die Wärme unterstützt wird, selbst reines Wasser nimmt, wenn es eine Zeitlang in einem kupfernen Gefässe steht, einen fremden, unangenehmen Geschmack an. \*)

Alle

\*) Hueber Diss. de aenea culinaria supelleæili. Argentor. 1766. S. 11.





Alle Kupfergifte sind äusserlich gebraucht, wenn man dabey nicht sehr unbedachtsam ist, nicht sehr schädlich, wenigstens äussern sie da nur sehr selten die Wirkungen eines Giftes, aber hinunter geschlungen 2) erreaen sie grausame Schmerzen in der Gegend des Nabels, die gemeiniglich an einem Orte eine Zeitlang bleiben, oft ein wenig nachlassen, und wieder kommen, \*) entsetzliche Bangigkeiten, 3) ein Brennen in der Gegend des schwerdförmigen Knorpels an dem Brustknochen, 4) Ekel, und Mangel an Eßlust, \*) leere Reize zum Erbrechen, 2) oder auch wirkliches, aber nicht erleichterndes Erbrechen,

2) S. vornehmlich *Serious reflexions on the manifold Dangers attending the use of Copper vessels, and others utensils of Copper, and Brass in the preparation of all such solids and liquors as are designed to food the human bodies in Monthly Review. Vol. XII. S. 148. u. f.*

\*) J. Rud. Zwinger *Act. Helvet. T. V. Basl. 1762. S. 251. 253-256. Strack Journal de Medecine-Chirurgie etc. 1766. T. XXIV. Fevr. S. 158. J. J. Scheuchzer Jr. *alpin. I. Lond. 1708. S. 10. Ramsay Medical observations by a society of Physicians at London II. 1762. nr. 30. S. 146. Fabar Gazette salulaire 1762. nr. 30. und ein Ungenannter ebend. nr. 43.**

3) Fr. Hofmann *Med. rat. syst. T. II. S. 290. Strack a. a. D. S. 149. J. J. Scheuchzer a. a. D. S. II.*

4) Scheuchzer a. a. D.

\*) Zwinger a. a. D. S. 251. 253.

2) Strack a. a. D. S. 150. Scheuchzer a. a. D. S. II.



chen,  $\mu$ ) sehr oft hartnäckige Verstopfung des Leibes, die selbst auf starke abführende Mittel nicht weichen will;  $\nu$ ) zuweilen anhaltende Bauchflüsse,  $\xi$ ) eine beständige Unruhe, die selbst, wenn die Schmerzen nachlassen, keinen Schlaf gestattet,  $\omicron$ ) eine unbeschreibliche Mattigkeit,  $\pi$ ) einen schwachen kleinen Alderschlag,  $\rho$ ) eine blasse Gesichtsfarbe,  $\sigma$ ) Ohnmachten,  $\tau$ ) und einen widrigen Geschmack, wie wenn man Kupferrost im Munde hätte,  $\upsilon$ ) zuweilen auch

$\mu$ ) Zwinger a. a. D. S. 251. 253. Strack. a. a. D. S. 149. Ramsay, Scheuchzer, Fabar und Fr. Hofmann a. d. a. D. Horstius Comment. ad Lemnii de occult. nat. miracul. libr. Rhodius Observ. Cent. III. obs. 95. Lanzoni Ephem. Nat. Curios. Dec. III. A. VII. obs. 102. Mauchert ebend. Cent. I. obs. 13. Hartley in einem Anhang zu Lobb Treatise on dissolvents of the stone and on curing the stone and the gout by aliments. Lond. 1739. S. 6. Hueber a. a. D. S. 5.

$\nu$ ) Zwinger a. a. D. S. 251. 255. Hamb. Magaz. VIII. B. S. 441.

$\xi$ ) Strack a. a. D. S. 149. 151. Rhodius, Horstius, und Scheuchzer, a. d. a. D. mit Blut Gazette salutaire 1762. nr. 43.

$\omicron$ ) Zwinger a. a. D. S. 251.

$\pi$ ) Zwinger a. a. D. S. 251. 253. 254.

$\rho$ ) Zwinger a. a. D. S. 251.

$\sigma$ ) Strack a. a. D. S. 150.

$\tau$ ) Strack a. a. D. S. 149. Ramsay a. a. D.

$\upsilon$ ) Strack a. a. D. S. 151.





auch stechende Schmerzen im Kopf, und im Magen, Schwindel,  $\phi$ ) und Hirnwuth.  $\chi$ ) Oft gesellen sich zu diesen Zufällen, wann sie lange gewüthet haben, ohne daß man auf ihre wahre Ursache gefallen, oder sie aus dem Weg zu räumen im Stande gewesen wäre, die unausweichlichste Schmerzen,  $\psi$ ) Schwachheit,  $\omega$ ) Lähmung und Unempfindlichkeit  $\alpha$ ) der Glieder; nicht selten erfolgt der Tod.  $\beta$ ) Zuweilen zeigen sich Sichter an dem ganzen Leibe,  $\gamma$ ) oder ein Ausschlag auf seiner ganzen Oberfläche.  $\delta$ ) Zuweilen wird die ganze eine Seite gelähmt, oder die

$\phi$ ) Horstius und Ramsay a. a. D.

$\chi$ ) Horstius a. a. D. Gazette salutaire 1762. nr. 15.

$\psi$ ) Zwinger a. a. D. S. 251. Scheuchzer a. a. D. S. 11. in allen Knochen, Ramsay a. a. D.

$\omega$ ) Strack a. a. D. S. 151.

$\alpha$ ) Zwinger a. a. D. S. 251 = 256. Hueber a. a. D. S. 5. im ganzen Leibe. Ramsay a. a. D. bey Bootska knechten auf zwey Schiffen. Gazette salut. 1762. nr. 15.

$\beta$ ) Ein Beispiel Fr. Hofmann a. a. D. mehrere Scheuchzer a. a. D. S. 10. Zwinger a. a. D. S. 252, 254 = 256. Miffa Recueil periodique d'observations etc. II. Par. 1755. S. 149. Bey einer Magd; die keinen Esig zu trinken bekam, Fabas a. a. D. Bey einem Gärtner, Rhodius a. a. D.

$\gamma$ ) Zwinger und Ramsay a. a. D. S. 252. vornehmlich in den Gliedern, Fabas a. a. D.

$\delta$ ) Hamb. Magaz. VIII. B. S. 441.

Smelins Mineralgiste.  $\text{E}$



die Kranken bekommen einen völligen Schlagsfluß, \*) wenige zehren langsam dabey aus. †)

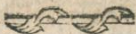
Schon diese Zufälle selbst verrathen einigermaßen die Quelle, aus welcher sie entspringen. Wenn wir dabey noch andere Umstände zu Hülfe nehmen, wenn wir in dem Hause, wo sie sich ereignen, viele kupferne Gefäße erblicken, wenn diese noch überdis schlecht verzinnt, oder gar bereits angefressen sind, und überhaupt unrein gehalten werden, wann vornehmlich das Essen, auf dessen Genuß der Kranke diese Zufälle erleidet, in einem solchen Gefäße gekocht worden ist, wann es eine Speise war, bey deren Zubereitung die Köche aus Unwissenheit, oder Eigensinn †) gewisse schädliche Kunstgriffe gebrauchen, wenn die Speise lange in einem solchen Gefäße gekocht, und nachher noch lange darinn gestanden hat, wenn sie sauer, scharf, oder fett war, wann wir in der Speise selbst, wider ihre Natur, grüne Flecken, und Striemen gewahr werden, wenn  
ihr

\*) Zwinger a. e. a. D.

†) Zwinger a. a. D. D. S. 254 = 256.

‡) Um ihnen eine schöne grüne Farbe zu geben. Das gilt vornehmlich von den Bittbohnen (*Phaseolus communis*) Journal de Medecine T. XXIV. Fevr. 1766. S. 150. und von den Gurken, Falconet Observation ad Experiments on the poison of Copper. Lond. 1724. Nebst der Bemerkung in der Zugabe zu den Götting. gelehrten Anzeigen 34. St. 1776. Seite LXXXVIII. auch von blau gesotteten Fischen, Hueber a. a. D. S. 15.





ihr Geschmack einer noch nicht verhärteten Zunge widrig, und Kupfericht ist; so ist unser Argwohn sehr gerecht. Aber wenn uns alle diese Merkmahe mangeln, oder ungewiß lassen, so verräth sich die Gegenwart des Kupfers, wenn es auch in noch so geringer Menge vorhanden, noch so innig mit andern Körpern verbunden ist, durch flüchtige Laugensalze. Gießen wir auf die verdächtige Speise, Trank, oder Arznei flüchtigen Salmiakgeist, <sup>9)</sup> und er färbt sich, nachdem er einige Zeitlang, vornehmlich an einem warmen Orte, darüber gestanden hat, blau, so haben wir keinen Augenblick mehr zu zweifeln, daß Kupfer die Ursach dieses Unglücks seye.

Ist der Körper, auf welchen wir den Verdacht haben, daß er Schuld an diesem Unglücke habe, flüchtig, so verräth sich das Kupfer auch noch dadurch, wann wir ein dichtes Stück Eisen hinein legen, und eine Zeitlang darinn liegen lassen; da bekommt das Eisen in kurzer Zeit eine glänzende rothe Rinde von Kupfer.

Diese Merkmahe, welche die Gegenwart des Kupfers allenthalben verrathen, entdecken es auch in seinen Mischungen, in allen seinen Erzen, in Kupferkiesen, in Kupferlasur, in grauen, und weissen Kupfererze, im Fahlerze, in andern kupferhaltigen Erzen, Weis- und Schwarzgülden, u. a. sie verrathen es im Messing, im falschen Blattgolde,

E 2

im

<sup>9)</sup> Wann es feste Körper sind, so müssen sie zuvor klein gemacht, zerhosen, oder gefeilt werden.



im Prinzmetall, im Pinscheback, Tomback, Similor, im Glockengute, im Bronze, im Canonenmetall, im so genannten weissen Kupfer, im weissen Prinzmetall, oder schlechtweg so genannten Metall, im weissen Eisenblech. \*) Alle diese metallische Mischungen sind im Grunde nicht viel weniger schädlich als das Kupfer \*\*) weil dieses in denselbigem durch die Beymischung des andern Theils einmahl seine schädliche Kräfte nicht verliert, und dann niemahlen so gegen seine allenthalben in der Natur zerstreute Auflösungs mittel geschützt ist, daß diese nicht auf sie wirken sollten.

Über auch mit andern metallischen Salzen, und Metallen hat die Natur, oder Kunst zuweilen Kupfer verknüpft, ohne daß wir oft genug daran denken.

Der weisse Vitriol hält sehr oft Kupfer; \*) der natürliche Eisenvitriol ist nur sehr selten ohne Kupfer

- \*) In Böhmen nimmt man wenigstens zur Verzinnung des Eisenblechs auf hundert und vierzig Pfund Zinn zwey Pfund Kupfer. *Jars Voyages metallurgiques etc.* Lyon 1774. S. 82.
- \*\*) Doch fand Hueber, daß Gefässe von Messing, und Glockengut weniger angegriffen wurden als Kupferne a. a. D. S. 11. u. f. 6. 9. Exp. 4, 7, 11.
- \*) Fr. Hofmann *Med. rat. syst.* T. II. S. 289. Davon kommen vermuthlich die tödliche Zufälle her, die Hofmann a. e. a. D. S. 290. auf ein Quentchen desselbigem, daß man einem Kranken in Rosenwasser gab, erfolgen sahe.





Kupfer, und daher mögen wohl die Unfälle kommen, die man dem innerlichen Gebrauch des Eisenvitriols entgegensezte, weil man sie, ohne an das Kupfer zu denken, auf die Rechnung des Eisenvitriols schrieb. Denn auch der durch Kunst zubereitete Eisenvitriol wird selten so sorgfältig gemacht, daß er ganz frey vom Kupfer wäre. Kupfer mischen große, und erfahrene Künstler mit Vorsatz unter das Eisen, um ihm eine grössere Härte zu geben. <sup>μ</sup>)

Kupfer ist in dem meisten englischen Zinne, <sup>ν</sup>) und dieses hat davon Härte, und Klang. Kupfer ist endlich in allem gemünzten, oder sonst verarbeiteten Silber, <sup>ξ</sup>) und in dem meisten gemünzten Golde.

So hat auch der grüne Präcipitat (Mercurius praecipitatus viridis) den größten Theil seiner schädlichen Kräfte von dem grünen Kupferkalke, der in seiner Mischung ist.

Die Gefahr von dem Kupfer an unserer Gesundheit, oder an unserm Leben Schaden zu leiden, umgiebt uns also von allen Seiten, und wann der Schade auch nicht immer sogleich merklich, und  
E 3 groß

<sup>μ</sup>) Jars a. a. D. S. 4.

<sup>ν</sup>) Model kleine Schriften S. 8. Petrus de natur. metallor. nonnullisque eorum artefactis S. 30. Schulze Morg. in colla. Altd. 1732. S. 25. S. 31.

<sup>ξ</sup>) Einen Fall, wo das Kupfer unter dieser Gestalt geschadet hat, S. van Swieten Comment. IV. S. 733. Mehrere Model a. e. a. D. S. 5.



groß ist, so zeigt er sich doch nach und nach in einer eben so fürchterlichen Gestalt. Allerdings haben wir von den letztern Vermischungen weniger zu fürchten, als von dem reinen Kupfer, seinen Auflösungen, und Kalken, oder denen Mischungen, zu welchen es in größerer Menge kommt. Aber Obrißkeiten, denen das Wohl ihrer Untergebenen recht am Herzen liegt, sollten in allem Ernst darauf bedacht seyn, die reiche Quelle solcher Uebel zu verstopfen, und bey dem Gebrauch des Kupfergeschirres entweder die strengste Reinlichkeit empfehlen, oder, wo sie diese nicht erwarten, oder erhalten können, ihn in Bier- und Essigbrauereyen, \*) in Salzwerken, vornehmlich wo man ohne Gradierhäuser die Ausdünstung des Wassers bloß durch die Hitze zu Stande zu bringen sucht, †) in Zuckerbeckereyen, ‡) und andern Beckereyen, §) in Kramläden, ¶) in Apotheken, in Haushaltungen, und Küchen, mit einem Worte: bey allen Gelegenheiten untersagen, durch welche etwas von diesem schädlichen Metall unter

\*) *Ehiery* Quæst. med. an ab omni re cibaria vasa aenea prorsus ableganda. Paris 1749. §. V. Hueber a. a. D. S. 12. *Experim.* 14.

†) *Model* bey *Parmentier* Recreations etc. II. S. 287. u. f. Hueber a. a. D. S. 12. *Exper.* 8. 9.

‡) *Ehiery* a. a. D. §. V. Hueber a. a. D. S. 14. *Exp.* 36. und S. 16.

§) *Ehiery* a. e. a. D. Hueber a. a. D. S. 14. *Exp.* 35. und S. 15.

¶) *Ehiery* a. a. D.





unter unsere Arzeneien, oder Speisen kommen  
kann.

So lange wir die Oberfläche des Kupfergeschirrs  
rein trocken, glänzend, und frey von allen Roste er-  
halten, so lange wir es an einem Orte haben, wo  
es nichts von scharfen, und fressenden Dünsten zu  
leiden hat; so lange wir nichts saures, oder fettes,  
keinen Wein, Milch, Bier, Thee, Syrup, u. d.  
darinn stehen lassen; so lange wir nichts darinnen  
kochen, das eine offenbare Säure, Schärfe, oder  
ein entwickeltes Laugensalz hat, und wann wir auch  
etwas anders darinnen kochen, es, sobald es gekocht  
hat, ausgießen, und ja nichts darinnen erkalten  
lassen; so lange wir endlich nichts darinnen reiben  
so sind wir zimlich gegen die genannte Gefahren  
gesichert.

Aber so bald wir diese Gesetze übertreten, so  
ist uns die Gefahr, unsere Speise und Arzenei in  
Gift verwandelt zu sehen, sehr nahe. Wenn der  
Zuckerbecker seine eingemachte Früchte im kupfernen  
Mäpfen zubereitet; v) wann er seine Syrupe, vor-  
nehmlich die saure, in kupfernen Kesseln kochen,  
und erkalten läßt; φ) wenn der Apotheker seine  
Fette, seine Oele, x) seine Syrupe, oder andere  
E 4 saure

v) Chiery a. a. D. s. V.

φ) New Dispensatory S. 340.

x) Sie haben nur eine halbe Stunde nöthig, um sich  
grün zu färben, vornehmlich wann sie schon ranzig  
sind. Parmentier Recreations etc. II. S. 282.



saure und scharfe 4) Mittel in Kupfernen, oder messingen Gefässen, vornehmlich an einem etz was warmen Ort aufbewahrt; wenn er seine Pulver, vornehmlich wenn sie Salze enthalten, Pflanzenmilchen, 5) und Looch 6) in messingenen und kupfernen Mörsern zubereitet; 7) wenn er seinen Kreuzbeersyrup aus einem Saft zubereitet, der, um eine schöne grüne Farbe zu erhalten, einige Tage in kupfernen Gefässe gestanden hat; 7) wann er seine Mittelsalze in kupfernen Rapsen erkalten, und anschließen läßt; 8) wenn er seine Kupferne Destilliergefässe, Blase, Helm und Rührrohre, oder Schlange nicht äusserst rein hält, sondern 9) rostig werden läßt; wann er den Rückstand nach

4) Z. B. das Stephensche Mittel gegen den Stein, Hantley a. a. O.

5) Miscellan. Acad. Caes. Nat. Curios. Dec. II. A. IX. Obf. 11.

6) Parmentier sah wenigstens a. e. a. O. einen Looch, den man aus Wallrath und Del in einem Mörser verfertigte, ohne daß man, wie sonst gewöhnlich war, Pistacien zusetzte, bald grün werden, und so aus der Apotheke abholen.

7) Schröck Ephem. Nat. Curios. Dec. II. A. IX. obf. 2.

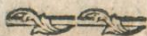
8) Schulze Morg. in Olla Alta. 1732, S. 11, §. 11.

9) Ephem. Acad. Nat. Curios. Cent. I. obf. 13.

\*) Wenn die Blase inwendig rostig ist, so hat es wohl weniger zu sagen, weil das Kupfer zu schwer ist, um sich in der Hitze des kochenden Wassers in Dünste zu erheben, und mit dem Del, Wasser, oder Geist über zu gehen; aber wenn der Helm, oder die Röhre angefressen sind, so ist die Gefahr unvermeidlich.







Weinsuppen, v) Richern, z) Reis, o) Bittbohnen, n) Eyer mit Sauerampfer und Butter, e) Milchbrey, c) und andere Speisen r) in kupfernen, oder messingenen Kesseln, oder Casserolen kocht, nachher darinn kalt werden, und einige Zeit stehen läßt; wann der Hauswirth unachtsam genug ist, all sein Kupfergeschirr verrostet zu lassen; v) wann er das Wasser, das man zum Trinken, oder zum Speisen gebraucht, lang zuvor in kupfernen Häfen aufbewahrt, oder in so genannten Schiffchen, oder Hallhäfen warm erhält, φ) oder die Hanen an solchen Wasserbehältern, oder Coffectöpfen von Kupfer, oder Messing sind; x) wann er Wein, ψ) Essig, ω) Essig:

gurt

- v) Bey einer Wöchnerin Zwinger a. a. D. S. 258.
- z) Ein Gärtner starb den dritten Tag daran. Aa. Ac. Caes. Nat. Cur. Cent. III. obs. 95.
- o) Ebd. bey mehr als dreysig Klosterfrauen.
- n) Bey vier Kindern, Strack a. a. D. S. 150.
- e) Bey Mönchen, Scheuchier a. a. D. I. S. 13.
- c) Hueber a. a. D. S. 12. Exp. 17. und S. 15.
- r) Ein Gemisch von Weizenmehl, Butter und Käse bey den Klosterfrauen zu Ferrara. Lanzoni a. a. D. Vallisneri ebd. Cent. I. S. 62.
- v) In zwey Klöstern, Scheuchier und Zwinger a. d. a. D. Auf zwey Schiffen, Gazette salutaire 1762. nr. 43.
- φ) Schulze a. a. D. S. 8. 10.
- x) Gazette salutaire 1762. nr. 43.
- ψ) Strack a. a. D. S. 149. Hueber a. a. D. S. 12. Exp. 18-21. 24-26. Bey einem Mägdgen Mauchart a. a. D.
- ω) Thiery a. a. D. Vornemlich beym Einbeizen des Wildprets, Hueber a. a. D. S. 15. Im Salat, Mauchart bey einer Frau, a. a. D.





gurken, α) Milch, β) Käse, γ) Butter, δ) Oel, ε) Citronensaft, ζ) Pfäulen, η) vornehmlich an warmen Orten in kupfernen oder messingenen Gefäßen aufbewahret, so bereitet er allen, die von diesen Speisen genießen, dem einen eher dem andern langsamer, dem einen heftiger, dem andern gelinder die traurige Zufälle zu, von welchen ich gesprochen habe.

Ich weiß wohl, daß man diesen Unfällen dadurch gemeinlich zuvorzukommen sucht, daß man die kupferne Gefäße verzinnt. Aber gesetzt auch, daß diese Verzinnung noch so gut gemacht, und erhalten ist; so werde ich nachher aus der Natur des Zinns, und seinen gewöhnlichen Vermischungen zeigen, wie wenig dadurch im Grunde für die Gesundheit der Menschen gesorgt ist, daß, wann sie auch dadurch für den schädlichen Wirkungen des Kupfers geschützt ist,

- α) Falconet a. a. D. Schulze a. a. D. S. II. S. 10.
- β) Falconet und Biery a. d. a. D. Scheuchzer a. a. D. S. 13. Thomasius bey Schulze a. a. D. S. 26. S. XVII. Fabas Journal de Medecine etc. 1762. Hueber a. a. D. S. 17. Exp. 16. und 34.
- γ) Biery a. a. D. Bey einer ganzen Familie, und bey einem Wunderarte Mauchart a. a. D.
- δ) Falconet, und Scheuchzer a. d. a. D. Hueber a. a. D. S. 13. Exp. 32.
- ε) Falconet a. a. D. Parmentier recreations etc. II. S. 287. Biery a. a. D. S. III.
- ζ) Hueber a. a. D. S. 13. Exp. 29.
- η) Ebd. a. a. D. S. 15. Exp. 28.



ist, sie von einer andern Seite eben so viel, ja noch weit mehr zu leiden hat.

Es würde also sehr wohl gethan seyn, in allen genannten Fällen, vornehmlich aber in Apotheken, Küchen und Haushaltungen sich, nach Beschaffenheit der Umstände, statt der kúpfernen Gefáße, eiserner steinerer, gläserner, porcellanerner, und irrdener Gefáße zu bedienen, die wenigstens nie den schádlichen Einfluß auf unsere Gesundheit áußern, den wir mit Grund von kúpfernen und messingenen Geschirre zu befürchten haben.

Die Zufälle, welche diese Kupfergifte erregen, erfordern úbrigens die gleiche Behandlung, wie die meiste úbrige scharfe Gifte. Laues Wasser, und fette Oele so úbermáßig getrunken, daß sie Erbrechen erregen; Butter, Honig, und Schleime, und wenn die Ursach des Uebels aus dem Leibe ist, Mittel, welche der zerrütteten Verdauung wieder aufhelfen, sind hier die vorzúglichste. Bey denen, die feine Sáure bey sich fúhren, kann auch Milch, und Milchbrey gute Dienste thun.

### Geschichte. 9)

**I**n dem Kloster Engelsberg hielt mich der Abt auf, und fragte mich wegen der Conventualen um Rath,

9) Sie ist von J. J. Scheuchzer Iun. Alp. I. S. 19. entlehnt, den ich hier selbst mit Auslassung der Nebenumstände reden lasse.

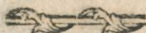




Matth, die an einer grausamen Krampffolik zu leiden hatten. Die allgemeine Zufälle waren ein wahrer, Hartnäckiger Kolikschmerzen, der zuweilen aus dem Grimmdarm, auch nach den dünnen Gedärmen zog; die Kranke nicht schlaffen ließ, und oft so heftig wurde, daß sie unsinnig wurden. Sie hatten heftigen Reiz zum Erbrechen; oft kam es zu einem gallichten Erbrechen; die Eklust war sehr schwach, oder ganz verdorben, und der Leib verstopft; sie hatten viele Blähungen, und in der Gegend des Brustknochens über, und unter dem schwerdsförmigen Knorpel ein heftiges Brennen; einige klagten über rasende, und brennende Schmerzen in den Gliedern, zuerst in den obern, und denn in den untern; andern hatten zugleich Grieseschmerzen; noch andern waren die Arme gelähmt; sie hatten starke Engbrüstigkeit, und es lag ihnen gleichsam ein Stein auf den Herzen.

Ich vermuthete, die Ursache dieses grausamen, und so allgemeinen Uebels müßte in einem verkehrten Gebrauch der so genannten nicht natürlichen Dinge liegen, und bat mir also die Erlaubniß aus, alles sorgfältig zu untersuchen.

Da ich die Quelle des Uebels weder in der Luft, und Lage des Klosters, noch in dem Getränke der Mönche finden konnte; so begab ich mich in die Küche, und hier fand sich die ganze Sache. Alle Gefässe, die sie zum kochen gebrauchten, waren von Messing, oder Kupfer; jene waren ihnen schon vor  
eint



einigen Jahren verdächtig geworden, weil Ruben, und andere Speisen, die man darinn kochte, eine grünblaue Farbe davon angenommen hatten; diese aber behielten sie bey; noch überdis waren sie nicht verzinnt, oder hatten doch ihr Zinn nach langer Zeit verlohren. Darinn bewahrten sie nun die Milch auf, die deswegen bald und leicht sauer wird; darinn kochten sie so gar saure, und selbst solche Speisen, zu welchen Essig kommt. Auch die Butter hatten sie in einem messingenen Becken, das davon auf dem Boden ganz grün war, und die Butter selbst hatte sich bereits zu färben angefangen. Es starb gerade zu der Zeit einer von den Mönchen, den ich zergliederte; ich fand in seinem Grimmdarm viele grünlichte, weiche, erbsenförmige Körner, die sich hin und wieder an die innere Haut angesetzt hatten.

Selbst der äusserliche Gebrauch des Kupfers, und seiner Kalke ist oft von den nachtheiligsten Folgen; ein Beweis davon scheint die folgende Geschichte zu seyn, welche Nissa dem Recueil periodique etc. II. Art. 1755. S. 284. einverleibt hat.

„Eine Frau von vierzig Jahren, und von einer sehr guten Gesundheit ritzte sich an den Daumen mit einer Nadel, welche mit Grünspan angelauften war. Sie achtete es wenig, aber kurz darauf schwoll der Daumen gewaltig auf, und der Mittel ungeachtet, die man dagegen gebrauchte, nahm das Uebel unvermerkt die ganze Hand, und hernach den Arm ein, der davon ungeheuer dick wurde. Man mach-

te





te mehrere Einschnitte darein, allein der Brand schlug dazu, und die Kranke starb.,,

Dieser traurigen Folgen ungeachtet, welche der Gebrauch des Kupfers, und aller der Körper, die mit ihm verwandt sind, nach sich zieht, fand das schädlichste Metall doch nicht nur seine Bertheidiger, die es in Apotheken, Küchen, und Haushaltungen für unschuldig erklärten, sondern so gar Aerzte, die es verordneten. Die Wundärzte gebrauchen die Kalke, und Auflösungen des Kupfers nicht nur als Arzneymittel in Geschwüren, und als zertheilende Mittel in Augenkrankheiten. Cælius Aurelianus empfiehlt die Kupferseile innerlich in der Wassersucht, Cothenius in der Wasserscheue; andere neuere Aerzte, und selbst Böhraave die Auflösungen desselbigen, vornehmlich aber die Auflösung in Salmiak, oder Salmiakgeiste sowohl als heftig erschütternde Mittel in hartnäckigen Wassersuchten, als auch gegen die Würmer, und als heftige Brechmittel in andern Krankheiten. Allein die Wirkung dieser Körper ist zu heftig, und die geringste Unvorsichtigkeit bey ihrem Gebrauche von zu nachtheiligen Folgen, als daß uns ihr Ansehen zur Nachahmung verleiten sollte.

### I. Kupferkalke.

Sie lösen sich alle sehr leicht und noch leichter: als das rohe Kupfer in Säuren, und andern Auflösungsmittele auf, die das Kupfer angreifen. Sie  
ver:



verbinden sich selbst, wann sie fein zerrieben sind, mit Oelen und Fetten, und färben sie gemeinlich grün, wenn sie aber stark damit gekocht werden, braun. Schmelzt man sie mit schwarzen Flusse, so bekommt man wahres, vollkommenes rothes Kupfer wieder. Sie sind alle ohne Geruch, und von einem widrigen zusammenziehenden Geschmack. Einige finden sich so in der Natur, andere sind Werke der Kunst.

a) Natürliche Kupferkalle.

α) Kupfergrün, Berggrün. Gemeinlich hell, zuweilen, wie bey denen von seinem Glanze, und seinem faserichten, und strahllichten Gewebe so genannten Atlaserze, dunkelgrün. Dst ist es nur ganz dünn, als ein Beschlag auf der Oberfläche anderer Kupfererze, oder Steine; zuweilen aber ganz dert; zuweilen schiefericht, wie bey dem Schiefergrün, oder aus kleinen runden Stückchen zusammengesetzt, wie bey den Kupferwicken, oder auch körnigt; bald ist sein Zusammenhang vester, bald loockerer.

Dahin zähle ich auch den grünen Krost, der sich an verarbeitetem Kupfer, Messing und andern künstlichen metallischen Mischungen, in welche Kupfer kommt, ansetzt, und, weil er sich viel leichter auflöst, als das Kupfer selbst, den Gebrauch kupferner Gefässe bey allem, was dem Menschen zur Arzney, oder Speise dient, so gefährlich macht. Deswegen kann man es auch den Spezereykrämern nicht genug empfehlen, ihre messingen Waagen recht rein, und  
frey





frey von Roste zu erhalten, weil sich sonst so leicht etwas von dem Roste mit den abgewogenen Waaren vermischet.

Der Malachit, hat eine dunkelere sattere grüne Farbe, und sehr oft hochblaue Flecken, und Adern, Er ist im Bruche ganz dicht. Der Türkis ist viel blasser, eher blau als grün, zuweilen weißblau, oder gelbblau, schalicht, und in seinem Gewebe, wie der Zahn eines vierfüßigen Thieres; er läßt sich in gewölbte Blättchen theilen, und klebt, wie Mergel, an der Zunge.

β) Kupferblau.

Hat gemeinlich eine hochblaue Farbe, die sich aber vom Zugießen der Säuren in eine grüne verwandelt. Man findet es meistens derbe, entweder ganz dicht im Bruche, oder schiefericht, oder körnigt. Zuweilen besteht es aus feinen, glänzenden, blätterichten, und dicht auf einander liegenden Krystallen, die zuweilen wie Strahlen gleichsam aus einem Mittelpuncte auslaufen; manchmahlen ist es ganz locker, und braust mit Säuren auf. Dieses führt bey einigen den Nahmen des Bergblaus.

Dahin gehört auch der Armenische Stein, er mag nun roh, oder, wie ihn die Aerzte vormahls verordneten, präparirt, oder zu Bergblau, einer Mahlersfarbe, gemacht seyn. Er hat auf grünblauem, oder lichtblauem Grunde, viele weiße Düpfelchen, wie wann Sandkörner eingesprengt wären;  
Smelius Mineralsäfte. §



wären; braust mit mineralischen Säuren nach und nach auf, und wird davon grün. Er hat von dem Kupfer seine Farbe, und, da er mit den übrigen Kupfergiften seine schädliche Eigenschaften gemein hat, so verdient er keine Stelle unter den Arzneymitteln.

2) Künstliche Kasse.

a) Gebranntes Kupfer, Kupferasche.

Ein brauner Kalk, der sich zwischen den Fingern zerreiben läßt, und entweder ohne Zusatz, blos durch Verbrennung kupferner Platten, oder, indem man Kupferbleche schichtenweis mit Schwefel, und Salz legt, und so in das Feuer bringt, zubereitet wird.

Einige Wundärzte gebrauchen ihn noch in Geschwüren, die sie trocknen wollen.

β) Kupferstaub. *Crocus Veneris.*

Ein dunkler, rothbrauner Kupferkalk, der mit dem gebrannten Kupfer sehr viele Aehnlichkeit hat. Man bereitet ihn aus dem Kupfervitriol zu, den man in starkem Feuer brennt, und hernach durch öfters Auf- und Abgießen des Wassers ausfüßt.

γ) Ofenbruch in Kupferhütten.

So nennt man das, was sich beym Garmachen des Kupfers in den Oefen, und Schornsteinen festsetzt; gemeinlich ist es ein unreiner Kupferkalk.

δ) Spanisch Grün, Spangrün, Grünspan.

Ein





Ein festes und hartes mit Strünken von Traubenkämmen verunreinigtes, durch die Säure der Weintrestern zu einem grünen Kalle zerfressenes Kupfer, von einem sauren, herben, und eckelhaften Geschmacke, das sich im Essig nicht gänzlich auflöst, und dem Oele, mit welchem es sich vermengt, zwar eine grüne Farbe mittheilt, die aber an der freyen Luft nach einiger Zeit bräunlicht wird.

Bei Hunden (o) und Kaninchen (π) erregt es das gewaltigste Erbrechen, und andere heftige Zufälle, die sich sehr oft mit dem Tode schliessen. e)

e) Braunschweiger Grün.

Hat eine hellere, angenehmere Farbe, und eine größere Reinigkeit. Es löst sich daher ganz in Säuren auf, und seine Auflösung in Oelen behält ihre schöne grüne Farbe an der Luft; daher taugt es weit besser zum Anstreichen.

## II. Kupfersalze.

Sie lösen sich alle im Wasser auf; gießt man auf diese ihre Auflösung nur wenigen flüchtigen Salmiakgeist, so fällt ein heller blaugrüner Kalk zu Boden; gießt man aber so viel Salmiakgeist zu, daß die Säure gesättiget wird, so wird der niedergesal-

F 2

lene

o) Hillefeld a. a. D. S. 46. 47.

π) Hillefeld a. a. D. S. 47.

e) Hillefeld a. a. D. S. 47.



lene Kalk wieder aufgelöst, die Auflösung hellt sich wieder auf, und nimmt eine schöne hellblaue Farbe an.

a) Grünspankrystallen. *Aes viride crystallisatum.*

Sind schöne kleine dunkelgrüne, und so lange sie noch frisch sind, durchsichtige Krystallen, die einen herben, äusserst unangenehmen Geschmack haben, in der Wärme undurchsichtig werden, und sich zu einem sehr schön grünen Pulver zerreiben lassen. Sie lösen sich ganz im Wasser auf, und theilen diesem eine schöne grüne Farbe mit; im Feuer getrieben geben sie einen sehr scharfen Essig, der aber noch wenige Kupfertheilchen mit sich führt.

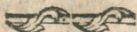
Die Wundärzte gebrauchen sie als ein ätzendes und trocknendes Mittel in Geschwüren, und mit grössern Vortheil die Mahler.

Zuweilen hat der gereinigte Weinstein (*Cre-mor Tartari*), der zu Montpellier zubereitet wird, etwas weniges Kupfer, und erregt dann wieder alle Erwartung Erbrechen.

b) Kupferblumen, kupferhaltige *Salmiacblu-men.* *Ens Veneris.*

Sind, wenn man anders Kupfervitriol zu ihrer Zubereitung genommen hat, hell blaugrün, geben, wenn man Pottasche, oder Kreide damit reibt, einen starken Geruch von sich, und lassen sich durch keinen Kunst-





Kunstgriff, wann sie anderst nicht gänzlich zerstöhrt werden, zu solchen vesten Krystallen machen, wie der Kupfervitriol, oder die Grünspankrystallen sind. Gemeiniglich aber hat man statt ihrer einen gelbrothen eisenhaltigen Salmiack, der allerdings unschädlich ist, aber nicht mehr nach dem Kupfer benannt zu werden verdient

c) Kupferkrystallen.

Sind schön hellblau, und von einer ausnehmenden ätzenden Schärfe. Sie werden an der Luft feucht, und zerfliessen zuletzt ganz; gießt man starkes Vitriolöl darauf, so fahren gelbrothe, erstickende Dünste auf, und destillirt man sie damit, so erhält man einen wahren rauchenden Salpetergeist, und aus dem, was zurück bleibt, kann man einen schönen, und guten Kupfervitriol bekommen.

d) Kupfervitriol, blauer Vitriol, Cyprischer Vitriol, Römischer Vitriol.

Er mag ein Werk der Natur, oder der Kunst seyn, so hat er eine schöne sapphir blaue Farbe, die er so, wie seine Bestigkeit lange behält. Reibt man ihn an ein dichtes oder polirtes Stück Eisen, das man zuvor naß gemacht hat, so läßt er einen kupferrothen Flecken zurück. Sein Geschmack ist äusserst eckelhaft, und seine Gestalt selten ganz regelmäßig. Treibt man ihn mit Salpeter, oder Kochsalz in einem heftigen Feuer, so treibt er aus diesen Salzen die Säure über, die aber gemeiniglich einige Kupfertheilchen mit sich führt.



Sechs Grane davon innerlich genommen erregen das gewaltsamste Erbrechen mit erstaunenden Wangigkeiten. \*)

Die Wundärzte gebrauchen ihn äußerlich als ein Heilmittel.

### III. Kupferauflösungen.

Sie sind alle flüchtig. und wenigstens, nachdem sie über einem gelinden Feuer eingekocht sind, von einer schönen grünen, oder blauen Farbe. Sie lassen sich mit so vielen Wasser verdünnen, als man nur immer will, ohne daß etwas zu Boden fallen sollte, und schießen alle, wenn man sie nach den Gesetzen der Kunst behandelt, in gefärbte Krystallen an.

Einige sind sauer, andere laugenhaft.

#### a) Saure Kupferauflösungen.

Sie brausen mit gemeinen Laugensalzen auf, werden auf das Zugießen derselben anfangs trübe, und lassen einen hellgrünen Kalk zu Boden fallen; gießt man aber immer mehr zu, so werden sie wieder helle, und nehmen eine schöne hellblaue Farbe an. Wirft man ein dichtes Stück Eisen oder Zink darein, so setzt sich das Kupfer in seiner eigenen rothen Farbe, und in seinem metallischen Glanze an die Oberfläche dieser Metalle an, und die Auflösung

\*) Fr. Hofmann Med. rat. system. II, S. 290.





sung verliert ihre Farbe, und ihren eckelhaften Geschmack. Kocht man diese noch unveränderte Kupferauflösungen über einem gelinden Feuer so lange ein, bis sich ein Häutchen auf ihrer Oberfläche zieht, so bilden die meiste schöne Krystallen.

z) Auflösung des Kupfers in Vitriolsäure, oder wie die natürliche in Schweden, Ungarn, auf dem Harze, und anderwärts, heist, Cementwasser.

Hat, wann sie etwas stark ist, oder eingekocht wird, eine schöne blaue Farbe, giebt, wann sie so lange eingekocht wird, bis sich ein Häutchen auf der Oberfläche zeigt, schöne himmelblaue Krystallen, die an der freyen Luft Farbe, und Bestigkeit erhalten, ob sie gleich etwas undurchsichtiger werden; verliert, wenn man so lange Eisen darein wirft, bis es unaufgelöst zu Boden fällt, ihre schöne Farbe, und nimmt dargegen eine blaßgrünlichte Farbe, und einen herben Dintengeschmack an.

In Ungarn halten einige von den Wassern, welche getrunken werden, etwas Kupfer, und erregen dadurch öfters langwürige Zufälle, welche eine glückliche Verdauung hindern.

3) Auflösung des Kupfers in Salpetersäure.

Hat, wann die Salpetersäure rein ist, eine schöne himmelblaue, sonst aber eher eine meergrüne Farbe. Sie giebt, wann sie nach den Gesetzen der Kunst behandelt wird, Krystallen, die aber nicht sehr fest sind, und an der freyen Luft zerfließen; treibt man sie in verschlossenen Gefässen, bey einem mäßig



starken Feuer, so geht eine wahrer rauchender Salpetergeist über.

2) Auflösung des Kupfers in Salzsäure.

Sie ist recht sattgrün, wird aber auf das Zugiefen der Salpetersäure hell meergrün; kocht man sie ein, bis sich ein feines Salzhäutchen zieht, so schiebt sie in kleine Nadeln an, die an der freyen Luft nicht feucht werden, und wenn man Vitriolöl darauf gießt, einen dicken, weissen, nach Knoblauch riechenden Dunst von sich geben.

3) Auflösung des Kupfers in Königswasser.

Sie ist schön meergrün, und giebt, wenn sie auch eben so, wie die vorhergehende behandelt wird, nicht leicht Krystallen; kocht man sie auch so lange ein, bis sie ganz trocken ist, und stellt sie dann wieder an die freye Luft, so wird sie feucht und flüssig. Bringt man sie, nachdem man sie eingekocht hat, mit Vitriolöl in verschlossenen Gefässen in das Feuer, so geht eine Flüssigkeit über, welche das Gold angreift, und auflöst.

4) Auflösung des Kupfers in Essig.

Sie ist schön grün, von einem häßlichen Kupfergeschmak, und von einem scharfen Essiggeruch. Kocht man sie so lange ein, bis sich ein Salzhäutchen auf der Oberfläche zieht, so erhält man schöne dunkelgrüne Krystallen, die Gestalt, Bestigkeit, und Farbe an der freyen Luft zimlich lang erhalten. Dreibt man diese Krystallen bey einem sehr starken Feuer in verschlossenen Gefässen, so geht ein sehr scharfer Essig in die Vorlage über.

Ein





Ein auf diese Art geschärfter Essig, oder auch Essig, der einige Zeit in kupfernen, oder messingenen Gefässen gestanden hat, wird oft noch durch seinen Kupfergehalt schädlich, der sich am besten durch Salmiakgeist entdecken läßt.

b) Laugenhafte Kupferauflösungen.

Sie haben eine blaue Farbe, die sich aber, so bald ihnen nur wenig Säure zugegossen wird, ohne ihrer Durchsichtigkeit zu schaden, in eine blasse grüne verwandelt. Kocht man sie so lange in einer gelinden Hitze ein, bis sie dicker werden, so bilden sich feine Krystallen. Sie sind nicht so scharf, und nicht in dem hohem Grade giftig, wie die Auflösungen in Säuren.

a) Kupferauflösung in zerflossenen Weinstein-salze.

Sie hat eine blasse, und helle blaue Farbe, ist ohne Geruch, und wird, wenn man sie gelinde ein-kocht, zu feinen zarten Krystallen, die aber an der freyen Luft wieder zerfließen

β) Auflösung des Kupfers in flüchtigem Laugen-salze, flüchtige Kupfertinctur.

Sie ist hochblau, verliert aber, wenn man sol-chen Salmiakgeist, den man über ungelöschten Kalk abgezogen, und etwas mit Wasser verdünnt hat, dazu nimmt, alle ihre Farbe, so bald der Luft aller Zugang dazu versagt wird. Sie hat einen starken Geruch, der sich verliert, so bald Säure zu-gegossen wird. Kocht man sie bey einem ganz schwachen Feuer ein, so giebt sie schöne, hochblau, glän-



glänzende Krystallen, die aber an der Luft in kurzer Zeit grün anlaufen.

Börhaave fand darinnen, wann er sie mit der äussersten Sorgfalt in schwachen Gewichten gebrauchte, ein herrliches Mittel, selbst in der hartnäckigsten Wassersucht, und wann er ihr noch Salzsäure zusetzte, um den Salmiakgeist in Salmiak zu verwandeln, und also das Mittel noch gelinder zu machen, so war sie in der fallenden Sucht bey Kindern, vornehmlich in der, die von Würmern herkam, von einem trefflichen Nutzen. Sie wirkt aber doch immer noch zu heftig, zu ungleich, und zu unsicher, als daß sie unter den guten Arzneymitteln eine Stelle verdienen könnte.

Eben dahin gehört auch das sapphirblaue Augewasser (Aqua sapphirina) das selbst auch äusserlich in Krankheiten der Augen nur mit der größten Vorsicht gebraucht werden kann; es ist im Grunde nichts anders als Auflösung des Kupfers in Salmiakgeiste, der durch den ungelöschten Kalk aus dem zugesetzten Salmiak ausgetrieben wird.

Und so ist ein grosser Theil der Silbertincturen, welche die Alte so sehr empfahlen, und auf deren Zubereitung sie so viele Zeit verwandten, im Grunde nichts anders, als Auflösungen des Kupfers, mit welchem das Silber gemeiniglich versetzt ist.

#### IV. Kupf-





#### IV. Kupfermischungen.

**E**ine vornehme Frau trank die Feile von einer Glocke mit Wein; sie wurde von dem allerbestigsten Erbrechen, und Bauchflusse überfallen, hatte erstannende schneidende Schmerzen im Kopfe, und in dem Magen, und bekam Schwindel und Hirnwuth. Horstius a. a. D.

Ein italiänischer Mahler gab einem andern, auf den er wegen seiner Geschicklichkeit eifersüchtig war, recht dünn geschlagenen Messing, oder so genanntes Rauschgold, das er in sehr feine, spizige und dreneckige Spieschen zerschnitten hatte, in Wein; er zehrte davon aus, und starb. Spleisius bey Heucher. a. a. D. S. 427.

#### IV. Silbergifte.

**D**as Silber ist schon deswegen giftig, weil es öfters Bley mit sich führt, und fast immer, so wie es im gemeinen Leben vorkommt, mit Kupfer versetzt ist, das, wenn auch das Silber selbst unauflöslich löst, und unschädlich bleibt, den Gebrauch des Silbers bey unsern Speisen, Getränken, und Arzneyen unsicher macht, und sich auch da gemeinlich durch seinen grünen Rost, und die übrige Werkmahle, die ich angegeben habe, offenbahret. Daher kommt es auch, daß das Silber zuweilen seinen Aufstüngen eine grünliche Farbe mittheilet,  
und



und unwissende Künstler verleitet hat, zu glauben, sie hätten diese Farbe aus dem Silber ausgezogen. Reines, oder sechzehnlöthiges kupellirtes Silber theilt keinem seiner Auflösungsmittel eine Farbe mit.

Silber widerstehet den Auflösungsmitteln weit mehr als Kupfer; in seinem reinen metallischen Zustande, so lange es noch seinen metallischen Glanz hat, wirkt keine thierische, keine Pflanzensäure, kein Königswasser nichts darauf; von Schwefeldünsten lauft es nur schwarz an, die Bitriolsäure muß stark seyn, und durch eine kochende Hitze unterstützt werden, wann sie das Silber auflösen soll.

Das angemessenste Auflösungsmittel des Silbers ist Salpetersäure, oder Scheidewasser, dem es eine ganz ausnehmende Schärfe, und eine erstaunende eckelhafte Bitterkeit mittheilt. Die Wundärzte brauchen diese Auflösung unter mancherley Gestalten.

#### 1) Silberauflösung.

Sie ist flüssig und ohne Farbe; sie hat den gewöhnlichen Geruch der Salpetersäure, und läßt sich mit so vielem reinen destillirten Wasser verdünnen, als man nur immer will, ohne ihre Durchsichtigkeit zu ändern, oder etwas zu Boden fallen zu lassen; legt man ein Kupferblech, oder Kupfermünze hinein, so überzieht sich dieses in kurzer Zeit mit einer glänzenden, Silberrinde, und die Auflösung selbst





selbst wird schön grün blau. Fällt ein Tropfen davon auf die Haut, so läßt er einen dunkelrothen Fleck zurück, der nicht anderst, als mit der Oberhaut abgeht. Gießt man reines Laugensalz, Vitriolsäure, Salzsäure, oder einen Körper, der eine dieser beyden Säuren bey sich führt hinein, so wird sie im Augenblick trüb, wie Milch, und nach einiger Zeit fällt ein schneeweisser Kalk zu Boden. Läßt man sie bey einer schwachen Hitze einkochen, daß sie etwas dicker wird, und stellt sie dann ruhig an einen kalten Ort, so bilden sich schöne, feine, weiße, blätterichte Krystalle.

Sie hat eine ganz ausnehmende Schärfe, und zerfrisst alle Theile des lebendigen thierischen Körpers, die sie unmittelbar berührt. Aus diesem Grunde empfiehlt sie Böhraave den Wundärzten, als ein Arzneymittel, und aus eben diesem Grunde kann man diejenige, welche eine solche Silberauflösung zum Schwarzfärben der Haare gebrauchen, nicht genug warnen, ihre Silberauflösung recht stark mit destillirten Wasser zu verdünnen.

## 2) Silberkrystalle, (fälschlich) Silbervitriol.

Sind schöne weiße, glänzende, und blätterichte Krystalle von ungemeiner Schärfe. In einem Tiegel ins Feuer gebracht, geben sie anfangs einen Rauch von sich, der nach Salpetergeist riecht, und schmelzen leicht, und wenn sie eine Zeitlang darinn bleiben, zu einem schwarzen undurchsichtigen Körper. An der Luft werden sie bald feucht, und auf der Haut, wann sie sie unmittelbar berühren, lassen



lassen sie dunkelrothe Flecken zurück, die nicht anderst verschwinden, als wenn die Oberhaut abgeht. Auf eine glühende Kohle geworfen, verpuffen sie, wie Salpeter, und lassen auf derselbigen ein Silberhäutchen zurück. In reinem destillirten Wasser lösen sie sich vollkommen auf, und verhalten sich alsdann eben so wie die Silberauflösung.

Sie wirken auf die Haut, wie andere Aetzmittel.

3) Höllenstein. *Cauticum lunare, Lapis infernalis.*

Er ist schwarz, undurchsichtig, und gemeintlich in Gestalt kleiner Stangen. Er schmelzt leicht im Feuer, und verpufft auf glühenden Kohlen, wie Salpeter, läßt auch auf demselbigen, so wie die Silberkristallen, ein Silberhäutchen zurück. Er wird an der Luft feucht, und wann man kein reines, sondern kupferhaltiges Silber dazu genommen hat, grün und rostig. Auf der Haut läßt er schwarze rothe Flecken zurück, die nur mit der Oberhaut abgehen. In reinem destillirten Wasser löst er sich ganz auf, und verhält sich alsdann wie die Silberauflösung. Er äussert eine ätzende fressende Kraft auf alle Theile des lebendigen thierischen Körpers; daher wird er häufig von den Wundärzten als Aetzmittel gebraucht: aber innerlich gebraucht, ist er von den allernachtheiligsten Folgen. 7)

4) Benz

7) Wörhaage Element. Chem. II, S. 466.





4) *Boyles Silberarzeney.* *Argentum hydrogogum Boylei.*

Sie ist weis, sehr bitter, und, obgleich nicht so sehr, als der Höllenstein, doch noch sehr scharf, und beissend. Sie löst sich leicht in Wasser auf; läßt man diese Auflösung so lange einkochen, bis sich ein Häutchen zeigt, und stellt sie dann in die Kälte, so schiessen Krystallen an, die in ihrer Gestalt gänzlich den Salpeterkrystallen gleichen. Legt man ein Kupferblech in diese Auflösung, so zeigt sich in kurzer Zeit eine glänzende Silberrinde darüber.

So sehr sie auch Boyle, und Böhraave in hartnäckigen Wassersuchten, und gegen die Würmer empfehlen, so sprechen sie ihr die ätzende Schärfe durchaus nicht ab; und in der That erfordert sie auch die äußerste Dehutsamkeit in der Zubereitung, und bey dem Gebrauche selbst, wann sie nicht als Gift wirken solle.

5) *Mondmilch, Lac Lunae.*

Ein schneeweißer Silberkalk, der aus der Auflösung des Silbers zu Boden fällt, wenn man gemeines Salzwasser daren giebt, und ja nicht mit einer Art von Kalkerde zu verwechseln ist, welche den gleichen Nahmen führt. Sie wird, wann sie eine Zeitlang an der Luft liegt, bläulich oder röthlich, hat, wann sie anderst recht ausgesüßt ist, wenig Geschmack, steigt in einem etwas starken Feuer schon in die Höhe, giebt, wann sie mit Pottasche, oder einem andern feuerbeständigen  
Lau:



Langensalze geschmolzen wird, reines glänzendes Silber, und mit rohen Spiesalase im Feuer getrieben, Spiesalasebutter, und löst sich zwar durchaus nicht im Wasser, aber ganz in Salmiakgeist auf. Legt man in diese Auflösung etwas von Kupfer, so fällt das Silber in seiner glänzenden Gestalt nieder.

#### 6) Hornsilber, Luna cornea.

Es ist schwer, glänzend, dunkelbraun, und spröde, doch dabey etwas zähe, ungefähr, wie Horn. In seinen übrigen Eigenschaften kommt es mit der Mondmilch überein.

### V. Goldgifte.

Das Gold würde allerdings, weil es den zerstörenden Kräften der gewöhnlichen Auflösungs- mittel hartnäckig widersteht, zur Aufbewahrung solcher Körper, am besten taugen, die wir zur Speise, oder zur Arzney bestimmt haben, wann nicht sein hoher Werth im Wege stünde; und das gilt um desto mehr, weil das Gold nach seiner ganzen Mischung, ehe es aufgelöst, verkalft, oder mit Salzen verbunden ist, ganz unschädlich ist, wann man ihm nicht gerade eine solche Gestalt giebt, vermittlest welcher es nach seinen mechanischen Eigenschaften schaden kann.

Unter den sauren Auflösungsmittern ist das Königswasser das einzige, welches eine Wirkung auf





auf das Gold äuffert; es nimmt davon eine weit größere Schärfe an, als es für sich hat.

1) Auflösung des Goldes in Königswasser.

Hat, wann sie anders gesättigt ist, eine hochgelbe Farbe, und läßt sich mit so vielen Wasser verdünnen, als man nur will ohne trüb zu werden; gießt man ein Laugenfalz, oder Kalkwasser darein, so fällt ein schmutzig gelber, gießt man hingegen eine frische, und gesättigte Auflösung des Zinns in Königswasser darein, so fällt ein schöner dunkelpurpurother Kalk zu Boden. Gießt man Bergbalsam, künstliche Naphtha, oder ein wohlriechendes Del darauf, so ziehen diese eine satte gelbe Farbe aus, und nach einiger Zeit sind die Seitenwände des Gefäßes, an welchen diese gefärbte Flüssigkeiten stehen, vergoldet, läßt man einen Tropfen davon auf die Haut fallen, so läßt er einen purpurothen Flecken nach sich.

Sie hat eine ätzende Schärfe, und innerlich genommen ist sie ein wahres Gift.)

2) Knallgold, Aurum fulminans.

Ein schmutzig gelber, schwerer, geschmackloser Kalk, der, wann er gerieben wird, oder sonst in eine Hitze kommt, ohne Flamme einen starken Knall von sich giebt, gemeinlich in alle Weite zerspringt, und die Gefäße, worinn man ihn in die Hitze bringt, zerschmettert, zuweilen aber auch etliche Goldkörner zurückläßt; aber die knallende Eigenschaft gänzlich

ver-

e) Bërhaave Elem. Chem. II, S. 497.

Smelius Mineralgifte. ☉



verliert, wenn man ihn mit Vitriolsäure, zerflossnem Weinsteinfalte, oder Schwefel in eine gelinde Wärme bringt, und einige Zeit darinn stehen läßt. Er löst sich ganz in Vitriolsäure auf, aber vermischet sich durchaus nicht mit Wasser.

Vormahls hielt man das Knallgold für ein vorzügliches, herzfärkendes Mittel, und verordnete es vornehmlich Kindern im Bauchgrimmen. Allein, nach mehrerern Erfahrungen, erregt es selbst Grimmen, Krämpfe, und Gichter, Bangigkeiten, einen kalten Schweiß an den Gliedern, Mattigkeit,  $\varphi$ ) Ohnmachten,  $\chi$ ) heftiges Erbrechen  $\psi$ ) fast tödliche Bauchflüsse,  $\omega$ ) und nicht selten den Tod.  $\alpha$ )

Älterärzte tragen sich noch zuweilen mit Goldpulvern, oder andern geheim gehaltenen Mitteln, die

$\varphi$ ) Vier bis sechs Grane bey Leuten, die an viertägigen Wechselfiebern, oder an der Milchsucht krank lagen, Fr. Hofmann Med. rat. system. II. S. 287.

$\chi$ ) Bey eben diesem, und bey einem zärtlichen Frauenzimmer, das ein Flussfieber hatte, Fr. Hofmann a. e. a. D.

$\psi$ ) Bey dem Letztern, Fr. Hofmann a. e. a. D.

$\omega$ ) Ludovici Pharmacia moderno seculo adplicanda, Goth. 1685. S. 182. 188.

$\alpha$ ) Bey einem zärtlichen Frauenzimmer, und sechs Grane, bey einem halbjährigen Kinde, Fr. Hofmann a. e. a. D., bey einem andern Kinde, Rivin bey Fr. Hofmann a. e. a. D. Nach dem Tode dieser Unglücklichen fand man Löcher in den Gedärmen, Rivin a. a. D. Stahl de verae  $\pi\rho\sigma\epsilon\zeta\omega\mu\epsilon\gamma\iota\sigma\tau\omega\varsigma$  medicae practicae vera dignitate. Hal. 1707.





die sie wenigstens von dem Golde benennen, und die, sie mögen nun Goldfalle, oder Kupferfalle enthalten, auf eine ähnliche Art schaden: so sähe Fr. Hofmann a. e. a. D. S. 288. daß einem vornehmen Manne von sechzig Jahren, und von einem empfindlichen Körper, von einem Aſterarzt in einem heftigen Anfall podagrifcher Schmerzen drey Grane eines sehr scharfen, freſſenden, bitterlichten, und nach Kupfer ſchmeckenden Pulvers verordnet wurden. Den andern Tag ließ der Schmerz plötzlich nach; als er aber gegen die Nacht zum zweyten Mahle von dieſem Pulver nahm, ſo überfielen ihn nach Mitternacht die heftigſte Bangigkeiten, und Bauchgrimmen; er hatte eine beſtändige Unruhe, und konnte den andern Morgen ſein Haupt vor Schwindel, und Mattigkeit kaum aufrecht halten; er ſiel dann in eine Ohnmacht, und ſtarb darinn.

## II. Abſchnitt.

### Metalliſche chemiſche ſcharfe Gifte.

**D**arunter begreife ich die Arſenikgifte, denen wohl noch niemand ihre Stelle unter den Giſten ſtreitig gemacht hat, weil ſie ſich zu allen Zeiten durch die fürchterlichſte Wirkungen auszeichnet, und bald aus Unvorſichtigkeit, bald aus vorſetzlicher unmenschlicher Bosheit, oft in ganzen Familien Verheerungen angerichtet haben.