



und zu wiederholten mahlen gebraucht, sind hier im
allgemeinen die wirksamste Gegengifte.

Diese theilen sich von selbst in metallische, und
in erdhafter.

I. Ordnung.

Verstopfende metallische Gifte.

1) Wismuthkalk.

Noch bin ich sehr ungewiß, ob dieser Kalk wirklich
seine Stelle unter den Giften verdient. Ich habe
keinen andern Bürgen dafür, als die Nachricht ei-
nes Maning, der uns sagt: die Becker zu London
hätten in einer Theurung, nebst andern schädlichen
Dingen, auch diesen Kalk unter das Brod gemischt,
und dieses hätte hartnäckige Verstopfungen, oft un-
heilbare Bauchflüsse, und zuweilen einen plötzlichen
Tod erregt ¹⁾, und die Erfahrungen eines Post, der
auf seinen innerlichen Gebrauch heftige Bangigkeit
ten entstehen sahe ²⁾.

Er ist zimlich fein, und schneeweiß; schmelzt
man ihn mit schwarzem Flusse, so erhält man ein
metallisches Korn, das etwas zäh unter dem Hame-
mer, und im Bruche, blättericht ist, eine weisse, ins
Gelbe spielende Farbe hat, im Feuer sehr leicht
fließt,

§ 5

¹⁾ Gazette salulaire 1761. nr. 51.

²⁾ Memoir. de l'Academ. de Berlin 1753.



fließt, weit schwerer als reines Zinn, Kupfer und Eisen, aber leichter als Bley, und Silber ist, sich sehr leicht in Quecksilber, Scheidewasser, Königswasser, und zum Theil auch in Pflanzensäuren auflöst, aber den letztern einen herben und sauren Geschmack giebt.

Der letztere Umstand hält mich ab zu vermuthen, daß man den Wismuth, oder das Ufchbley jemahls zur Verfälschung der Weine gebraucht habe, wie einige Schriftsteller behaupten, die ihn deswegen unter die Gifte 1) zählen.

Wann ich bey dem Wismuth, und seinem Kalke noch Anstand nehme, ihn unter die Gifte zu zählen, so überzeugen mich die einstimmige Erfahrungen der Aerzte desto vester von der giftigen Natur des Bleyes unter seinen verschiedenen Gestalten.

2) Bleygifte.

Sie sind entweder geschmacklos, nur daß sie die Empfindung einer Kälte auf der Zunge, so wie auf den äußern Theilen des Leibes, die sie unmittelbar berühren, verursachen, oder sie haben neben dem kühlenden noch einen süßen, oder säuerlichten Geschmack. An sich haben sie keinen Geruch, daß sie aber doch vermittelt ihrer Dünste großen Schaden bey denen anrichten, die ihrer Gewalt bloß gestellet sind, habe ich in der allgemeinen Geschichte der Gift 1. Th. aus glaubwürdigen Zeugnissen erwiesen.

Ihre

1) Lindestolpe a. a. D. S. 434.

Ihre Wirkungen auf Thiere, und Menschen sind selten schnell tödlich; sie sind aber anders, wenn sie nur äusserlich auf die Haut gelegt, anders wenn sie in die Adern gesprüht werden, anders wann ihr Staub durch Nase und Mund eingezo- gen, oder wann sie nur gekostet, und anders wann sie hinunter geschlungen werden; und auch da zeigt sich noch ein Unterschied, der auf der grössern, oder geringern Menge des verschluckten Giftes beruht.

Ich bin weit entfernt, jeden schlimmen Erfolg, den Aerzte und Wundärzte auf den äusserlichen Gebrauch der Bleymittel erfolgen sahen, der giftigen Natur des Bleyes zuzuschreiben. Das Bley verliert seine zusammenziehende verstopfende Krafft unter keiner Gestalt, und wann ein unvorsichtiger Lobredner der Bleymittel seine geliebte Arzneyen in verhärteten Drüsen, in Krebsartigen Geschwüren, in allen Krankheiten der Haut, u. d. g. ohne Einschränkung, als vorzüglich wirksam anpreist; so mag er sich nicht verdrüssen lassen, wann ihm erfahrne, und vernünftige Wundärzte *) muthig widersprechen, und es in seinem Gewissen verantworten, wenn andere durch sein Ansehen, und seine verstärkte Bestheurungen verleitet, seine hochgepriesene Mittel ohne Erfolg, oder mit dem schlimmsten Erfolg gebrauchen, und statt ihren Kranken Linderung und Hülfe

*) Nökin Beobachtungen über den äusserlichen Gebrauch der Bleymittel, nach der 2ten Ausg. übers. Altenb. 1776. S. 70. 83. 102.



Hülfe zu verschaffen, sie in noch größeres Elend, und den Tod stürzen.

Ich bin eben so wenig geneigt, die schädliche Folgen von einem anhaltenden Gebrauch der weissen Schminken, in welchen Bleysalze kommen, auf die Haut, und auf die Gesundheit gerade von der besondern giftigen Eigenschaft des Bleyes herzuleiten. Sie runzeln, wie andere zusammenziehende Mittel, nur vielleicht in einem etwas höhern Grad, die Haut zusammen, verhindern, indem sie die gleiche Wirkung auf die Schweißlöcher äussern, die unmerkliche Ausdünstung, und den Schweiß, und legen schon dadurch den Grund zu gefährlichen Krankheiten.

Indessen lassen doch einige Erfahrungen vermuthen, daß ihre unmittelbare Wirkung nicht immer bey den äussern Theilen stehen bleibt, sondern daß sie wenigstens unter gewissen Umständen in die Säfte aufgenommen werden, und Zufälle erregen, die, wenn sie auch gelinder sind, doch denen sehr gleich kommen, welche der innerliche Gebrauch der Bleysgiste verursacht v).

Hunde,

- v) Mehrere Beispiele davon S. Percival Observations and Experiments on the poison of Lead, übers. durch Ackermann. Magazin für Aerzte III. St. S. 272-274. Baker Medical Transactions, Vol. I. S. 312, und Vol. II. auch Hr. Dr. Richter hat dieses in einem Falle mit dem Goulardischen Extract beobachtet.



Hunde, denen man einen halben Scrupel ζ), ein Quentchen σ), ein halbes Loth τ) Bleyzucker, in Wasser aufgelöst, in die Rehlader gesprützt hatte, starben plötzlich. Nach ihrem Tode fand man alle Blutadern vom Blute strotzend; die meisten Eingeweide hochroth, und mit ausgetretenem Blute überschwemmt.

Ragen, die den süßen Staub, womit das Bley gemeiniglich bedeckt ist, ableckten, wurden verdroffen, mager, raseten zuweilen auf das entsetzlichste, und starben an einer Auszehrung δ). Ein junger Mensch trat unvorsichtig in eine Bleyweißmühle; so bald er nach Hause zurück kam, wurde er von den heftigsten Bauchschmerzen übersallen, die sich in eine Lähmung endigten. ϵ). Ein Buchdrucker, der die bleynernen Buchstaben öfters in den Mund nahm, hatte die gleiche Zufälle zu leiden ζ).

Wann

achtet. Drey sehr merkwürdige Fälle, welche dieses erweisen, erzählt Percival in einem Schreiben an Duncan medicin. Commentar. von Edimburg 3. B. 2. St. aus dem Engl. Atenb. 1776. S. 215. u. f. White ebend. 3. B. 1. St. S. 73. u. f. längenet diese Erfahrungen.

- ζ) Syrdgel a. a. D. S. 75. Exp. XLVII.
- σ) Ebend. S. 75. Exp. XLV. XLVI.
- τ) Ebend. S. 74. Exp. XLIV.
- δ) Percival Magazin vor Aerzte a. a. D. S. 269.
- ϵ) Tronchin Traact. de Colica Pictonum. Genev. 1757. S. 29.
- ζ) Philip in Vandermonde Journal de Medecine &c. B. XIX. S. 410.



Wann die Bleigifte nur in geringer Menge innerlich genommen werden; so sind ihre Wirkungen, wenigstens Anfangs, oft beynahe ganz unmerklich, aber eben dadurch betrügen sie den Kranken, und den Arzt desto leichter; und machen sie dann erst aufmerksam, wann sie schon so sehr überhand genommen haben, daß nun alle Hoffnung zur Rettung vorüber ist. Anfangs zeigen sich, leichtes Drücken in dem Magen, Fehler der Verdauung, die man nicht achtet, oder andern Ursachen zuschreibt; Unordnungen in dem Stuhlaanae, Trockenheit in dem Munde, großer Durst, blasse Farbe; nach und nach zeigt sich ein schleichendes Fieber offenbar; seine Anfälle werden immer heftiger, und halten länger an; die Kräfte nehmen immer mehr ab; der Kranke zehrt nach und nach ganz aus, kommt dem Tod stufenweise näher, und wird ihm endlich unvermeidlich zum Raube.

Kommen aber die Bleigifte in größerer Menge in dem Magen, und die Gedärme, so zeigen sie ihre heimtückische Schädlichkeit desto furchtbarer. Ein Drücken in dem Magen; wie wann er mit einem Centnergewicht beschwert wäre; Schmerzen in dem ganzen Unterleibe, die die Kranken nicht grausam genug beschreiben können, da sie weder stehen, noch sitzen, noch liegen können, und oft vor Schmerzen in Ohnmachten, kalte Schweisse, Wuth, oder fallende Sucht verfallen; hartnäckige Magenkrämpfe, Blähungen, Bangigkeiten, Ausstossen, Mangel aller Eflust, und Ekel sind sehr gewöhnliche Folgen. Bisweilen erbrechen sich die Kranke, oder haben doch einen



einen starken Reiz dazu. Bald leiden sie von un-
aufhaltbaren Bauchflüssen; bald, und meistens ha-
ben sie hartnäckige Verstopfung des Leibes, die sehr
oft keinem abführenden Mittel weicht, oft auf den
Gebrauch desselbigem noch schlimmer wird, oder geht
der Urath hart in ganz kleinen trockenen, schuppig-
gen, schwarzen Kügelchen ab. Oft ist der Speichel
bläulich, und süß; es brechen zähe Schweisse aus;
die Kranke klagen über Ermattung; oft ist der ganze
Bauch aufgeloffen, und hart; zuweilen der Nabel
fast bis auf den Rückgrad eingezogen; der Harn
geht nicht ab; es entsteht eine Gelbsucht, oder ver-
breitet sich eine Bleifarbe über die ganze Oberfläche
des Leibes, und nur die Wangen behalten einige
Röthe. Nach und nach werden die Schmerzen, die
sich bereits über den ganzen Leib, vornehmlich aber
auf die Glieder erstrecken gelinder; aber es stellen
sich dagegen Engbrüstigkeit, Schwindel, unauslösch-
licher Durst, Zuckungen in den Gliedern, Trägheit,
schleichendes Fieber ein. Bey einigen Kranken ge-
sellen sich zu diesen Zufällen noch schwarzer Staa-
r, ein rauher Hals, Auszehrung, ein Jucken an dem
ganzen Leibe, Kopfschmerzen, Herzklopfen, eine
Menge häßlichen Schleims auf der Zunge, ein star-
ker Husten, mit welchem oft Blut abgeht, ein ab-
scheulicher Geruch, kalte Geschwülsten an dem Fü-
ßen, Brustwassersucht, u. d. g. darzu. Die Glieder *)
verz

*) Sauvages behauptet zwar, daß nur die obere Glie-
der, und die untere niemals gelähmt werden. No-
folog.



verlieren stufenweise Stärke, Beweglichkeit, und Empfindlichkeit, und die Kranke gehen unvermerkt ihrem Tode entgegen, oder sterben an einem Schlagflusse.

Dies sind nun die Zufälle, welche unsere deutsche Aerzte unter dem Nahmen der Hüttenkage ϕ), der Weinkraukheit χ), der Bleiholik, der Löpferholik; die Engelländer unter dem Nahmen: Mileech ψ); die Franzosen unter dem Nahmen: Colique de plomb, Colique metallique, Colique de Peintres, de Barbouilleurs; die lateinische Schriftsteller unter dem Nahmen: Colica paretico - epileptica ω), Oenagra α), Morbus metallicus oder saturninus β), Coli-

folog. method. T. III. P. I. S. 203. allein ich finde doch bey den meisten Schriftstellern das Gleiche auch von den untern Gliedern ausdrücklich angemerkt.

- ϕ) Fr. Hofmann de metallurg. morbifer. Opusc. pathol. practico. S. 430.
- χ) Sockel Beschreibung des durch die Silberglätte ver-
füßten sauren Weins, und der davon entstandenen
Weink. aukheit. Ulm 1697.
- ψ) Kothesam bey Percival in Observat. and Experi-
ments on the poison of Lead. Lond. 1774. S. 107.
Damit kommt auch der Belland überein. Carte ebend.
S. 111.
- ω) Rud. J. Camerer de Colica paretico - epileptica Diss.
Tub. 1698.
- α) Lentilius Jatroinnemata Medico - practica. Stuttgart.
1712. S. 65.
- β) Samuel Stockhausen de Lithargyri fumo noxio vul-
go dicto Hüttenkatze und Hüttenrauch. Gosl. 1656.
und



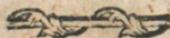
Colica spasmodica plumbea γ), Colica saturnina δ), Colica figulorum ε), Colica pictorum a veneno ζ), Rhachialgia metallica η) beschrieben haben, und die schon Paul von Aegina θ), vielleicht schon die Aerzte ι) vor ihm kannten.

Die Schmerzen sind aber selten anhaltend, wenigstens halten sie selten mit der gleichen Stärke an, sondern kommen zu wiederholten malen, oft mit gedoppelter Stärke wieder. Sie sind auch nicht immer gleich heftig, nicht immer in der ganzen traurigen Gesellschaft, die ich genannt habe, und sie haben auch nicht immer das Elend im Gefolge, dessen ich gedacht habe. Ein geringeres Gewicht, die Mischung, in welcher man das Bleigift genommen hat,

und Büchner de optima morbum saturninum curandi Methodo. Hal. 1748.

- κ) Rud. J. Camerer a. a. D. S. 9.
- λ) Jfsemann de Colica saturnina, Diss. Götting. 1752. König Diss. Casum ægroti colica saturnina laborantis. Argent. 1764.
- μ) Nantazzini de morbis artificum Opp. omnium Genev. 1717. S. 495. und du Bois An colicis figulis venælesio? Paris. 1751.
- ν) Tronchin a. a. D.
- ξ) Sauvages a. a. D. III. Th. 2. S. 199.
- ο) De re medica L. III. Cap. XVIII. und C. XLIII.
- π) Spuren davon finden sich beym Hippocrates Επιδημιων Βιβλ. Γ. α. Δ. art. 24. Bey Galen de difficili respiratione L. III. Bey Dioscorides de Mat. med. de venen. C. 27.

Smelins Mineralgifte. M



hat, eine stärkere, oder besondere Natur des Körpers in dem es gekommen ist *), und die schleunige Hülfe eines klugen Arztes, können hier einen beträchtlichen Unterschied machen.

In den Leichnamen solcher Unglücklichen findet man sehr oft das Gift selbst; in vielen leichte Entzündungen, und Brandflecken in dem Magen, und den Gedärmen, und die Blutgefäße dieser Theile vom Blute strotzend; das Gefrös ist entzündet, seine Drüsen verstopft, verhärtet, und verschwürt; oft finden sich auch Fehler in der Milz, der Leber, und den Lungen.

Wenn man die Ursache dieser Zufälle, sogleich, als sie in den Körper kommt, höchstens etliche Stunden darauf, noch ehe sie ihre furchtbare Wirkungen in voller Stärke zu äußern anfängt, bekämpfen kann, so sind Brechmittel, und starke abführende Mittel, die den Feind wieder aus dem Leibe schaffen, die vorzüglichste *); aber so bald dieser Zeitpunkt ver-

säumt

*) So sind Percival, Magaz. für Aerzte III. S. 289. zweien Fälle bekannt, wo der Bleysfig in beträchtlicher Menge ohne Schaden verschluckt worden war.

2) Nur dann ist die Heilart, welche Forestus a. a. D. Observ. LXXI. S. 22. Riverius Prax. med. L. X. C. 1. S. 446. u. f. Du Bois, Sauvages, und Philip a. d. a. D. Combalustier Observations et Reflexions sur la colique de Poitou, ou des peines etc. Paris 1761. Wilson Journal de medicine B. VIII.



säumt ist, so bald man Spuren hat, daß das Bley aus dem Magen, und den Gedärmen in die Säfte übergegangen ist, wann man vornehmlich weiß, daß es der Vergiftete in aufgelöster Gestalt bekommen hat, so sind diese nicht nur unzureichend, sondern sie würden auch in den meisten Fällen das Uebel noch verschlimmern μ). Dann sind Fettigkeiten, Butter, schmierige Oele z. B. Mandelöl, Wasser, das mit erweichenden Kräutern, und Wurzeln abgekocht ist, Milch, der Schleim von Leinsamen, in grosser Menge durch Mund, und Klystire, auch durch Bäder, und Bähungen beygebracht, und was die Oele betrifft, in den Bauch gerieben, die beste Mittel ν),
so

B. VIII. S. 133. Drgjan ebend. B. XIII. S. 301. und Unter Arzt. B. VII. S. 67. vorschlagen, zu befolgen.

μ) Van Haen rat. medic. T. III. S. 73. Hofmann de metallurg. morbif. S. 438. Büchner de optima morbum saturnin. curandi methodo. Grasshuis Tentam. de colica pictonum Amstelod. S. 22. Weyfer sah auf ihren Gebrauch die Schmerzen unehmen, die Glieder gelähmt, und einen schnellen Tod. Ephem. Nat. Curios. Dec. II. A. III. S. 71. Nebel sah davon eine Blindheit entstehen. Ebend. Obf. II. S. 118. und ferner.

ν) Nach den Erfahrungen, und Versicherungen eines Paul von Aegina, Hofmanns, Grasshuis und Büchner a. d. a. D., eines Milo bey Citesius Oposc. medic. Paris 1539. eines Fernelius de lue venerea C. VII. eines Allen Synops. univers. medic. practic. S. 239. eines Huxham de morbo colic. damnosissimi in observ. de aere et morbis epidemicis ab anno 1728. ad ann. 1737. S. 31. eines Baglio Opp. omn. Sei-



so wie sie auch diejenigen am mächtigsten dagegen schützen, welche vermöge ihres Amtes und Gewerbes diesen Gefahren beständig ausgesetzt sind 5). Der gute Erfolg ist desto gewisser, wenn man darzwischen, und darneben, und selbst, wenn die Schmerzen etwas nachlassen, einige Tage hinter einander gelinde abführende Mittel gebraucht 6). In den Anfällen selbst, vornehmlich, wenn sie sehr heftig sind, leistet der Mohnsaft, vorsichtig gebraucht, oft herrliche Dienste 7), und zuweilen, wenn sich Zufälle einer Entzündung dazu schlagen, oder die Vollblütigkeit des Kranken die glückliche Heilung hindert, ist der Arzt genöthigt zur Ueberlässe seine Zuflucht zu nehmen 8). Percival rühmt den Gebrauch des rohen Alauns

te 527. eines Sennert Prax. med. L. III. P. II. Sect. 2. C. 2. S. 268. eines van Haen a. a. D. I. S. 114. eines Borden Journal de Medec. etc. B. 17. 18. und 19. hin und wieder; eines le Tellier ebend. B. XVIII. S. 41. eines Grandville ebend. B. XIX. S. 29. u. f.

5) Hofmann Medic. rat. system. IV. P. II. B. 2. C. 5. S. 334. Van Haen ration. medic. I. S. 115.

6) Allen a. a. D. S. 239. Huxham a. a. D. S. 32. König a. a. D. S. 28. Medical Transactions Lond. Vol. II. art. 7. mit Bittersalzen, und vieler Milch ebend. art. 20.

7) Paul von Aegina, Allen, Grasshuis, a. d. a. D. Tralles de Opii usu salubri et noxio S. 247. Vornehmlich in der Verbindung mit abführenden Mitteln. Comment. Lips. VIII. S. 490. Huxham a. a. D. S. 29.

8) Borden a. a. D. Bagliv a. a. D. S. 100.



oder Speise, oder auch in den Leichen der Vergifteten glänzende Blättchen, Stäubchen oder Körnchen an, von welchen er vermuthet, daß sie kleine Bleytheilchen wären. So fand Hofmann ψ) in dem Harn solcher, die zu Clausthal an der Hüttenlage krank lagen, nachdem er ihn eingekocht, und gehörig behandelt hatte offenklares Bley. So erzählt Wissa χ), daß die Französischen Weinhändler ihre weiße Landweine unter andern auch mit Bleyseile verfälschen. Und wahrscheinlicher Weise war der Elssasser Wein von welchem Wepfer ϕ) glaubte, er sey mit Wismuth versetzt, auch mit metallischen Bley verfälscht, weil der Wismuth seinen Auflösungsmitteln vielmehr einen herben, als einen süßen Geschmack mittheilt, und also die Absicht der Betrüger vereiteln würde.

Allein der Arzt kann sich leicht versichern, ob diese Stäubchen, Körnchen, oder Blättchen wirklich Bley sind, wenn er alles, was er davon auf den Boden der Gefäße, oder in dem Magen, und Gedärmen der Leichen findet, sammlet, und zusammen schmelzt. Hat sein Metall dann eine blaulicht weiße Farbe, schmelzt es im Feuer leicht, und lange zuvor ehe es glühet, löst es sich leicht, und ohne Farbe in reiner Salpetersäure und Essig auf, und theilt es seinen Auflösungen einen süßen Geschmack mit; ist es ganz weich und ohne Klang, und ist es schwerer als Sil-

ψ) De Metallurg. morbif. S. 434.

χ) Recueil periodique d'observations etc. 1755. T. II. Avr. S. 29.

ϕ) Ephem. Nat. Curios. Dec. I. A. 2. obl. 39.



Silber, aber leichter als Quecksilber; so kann er gewiß seyn, daß es Bley ist.

Ein Hund, der beständig auf Bley lag, verlor den Gebrauch seiner Glieder, und Percival wurde versichert, daß ein Mann, der seine Füße beständig auf ein Stück Bley nahe bey dem Feuer setzte, eine Lähmung in den Schenkeln bekam ^w).

Ein zwenjähriges Kind, das zuvor ganz gesund war, wurde auf einmahl mit heftigen Bauchschmerzen überfallen; es hatte ein Fieber, und gichterische Bewegungen. Man schrieb anfangs diese Zufälle Wärmern zu, und gab ohne Erfolg Mittel gegen diese. Als ich es zuerst erfuhr, fand ich es auf der einen Seite gelähmt, und wahnsinnig. Ich erkundigte mich nach der Ursache, und vornehmlich, ob das Kind nicht gewohnt sey, in den Ort zu gehen, wo man das Bley schmelze; man sagte mir, dieses geschehe öfters, und die Magd hätte die Gewohnheit, das Kind mit bloßen Füßen über die bleyern Platten hingehen zu lassen, so lange sie noch warm seyn, weil es eine Freude daran zu haben schien. Ich zweifelte keinen Augenblick mehr dieser Ursache die Krankheit zuzuschreiben. ^w)

Raketen, die in dem Hause eines Bleyarbeiters mit ihren Speisen Bleytheilchen von den Boden auf-

M 4

ste:

^w) Percival On the poison of Lead. S. 17.

^w) Wall, den ich hier selbst roden lasse, bey Percival.
a. r. a. D. S. 126.



leckten, wurden sogleich krank, verdrossen, und mager; einige wurden vor Schmerzen rasend; ihre Haut wurde rauh, und sie starben in kurzer Zeit an der Auszehrung β). Wann das Vieh von dem Wasser trinkt, womit man die Bleyerze gewaschen hat; so bekommt es heftige Bauchgrimmen, und Verstopfungen in dem Unterleibe; zuweilen wird es ganz rasend. Eben das geschieht auch bey Hunden und Katzen γ); Pferde leiden, wann sie nach einer Ueberschwemmung in Flüssen getränkt werden, welche durch Blebergwerke aestossen sind, Schaden; δ) sowohl diese als anders Vieh bekommen Verstopfungen, und Bauchgrimmen, wann sie auf Wiesen weiden welche kurz zuvor durch Wasser aus Bleyerzgruben überschwemmt waren, oder das Gras fressen, dessen grüne Farbe, die Dünste aus den benachbarten Schmelzhütten von Bleh zerstört haben. Auch Tauben, und andere zahme Vögel leiden von den Blehtheilchen, die sie allenthalben auflesen, die gleiche Zufälle ϵ).

Eine verschluckte Blehkuigel ζ) verursachte eine Colik. Blehstaub η) statt des Zuckers gebraucht, erregt

β) Percival ebendaf. S. 3.

γ) Ebend. a. a. D. S. 22. 23.

δ) Dr. Carte ebendaf. S. 117.

ϵ) Percival a. a. D. S. 24. 25.

ζ) Vermuthlich tragen in diesem Falle auch die mechanische Eigenschaften dazu bey Paullini Eph. Nat. Cur. Dec. II. A. VI. App. S. 7.

η) Valmaricus de morbis contagiosis, C. V.



regte die gefährlichste Zufälle. Ein Quacksalber 9) gab einem Manne in der Sicht Bleystaub, so daß er innerhalb vierzehn Tagen ein halbes Pfund davon bekam; er fiel in eine grausame Ruhr mit Fieber, mit den entsetzlichsten Bauchschmerzen, mit Lähmung, mit der Empfindung eines innerlichen Brennens, und einem solchen Schmerzen, daß man ihn, wenn es auch noch so sachte war, nirgends berühren durfte; alles, was er zu sich nahm, gab er soaleich wieder, in eine bleyfarbige Materie, oder in einen ganz dünnen Schleim verwandelt, von sich, und er hatte so vieles Aufstossen, und Blähungen, daß man hätte glauben sollen, es verwandle sich alles darein; der Leib wurde verstopft; die Eflust verlorh sich gänzlich, und er bekam die Gelbsucht. Und so leiden Arbeiter in Bleybergwerken, wo die Metalladern klein, und die nebenliegende Kalkfelsen sehr hart sind, wo ihnen also bey dem Losshauen der Erzte beständig Theilchen davon in den Mund fliegen, oder auch wo Wasser durch die Erzgänge fließt, und den Arbeitern mit den Bleytheilchen, die es mit sich fortgerissen hat, unnaufhörlich in das Gesicht sprüht, 1) sehr viel an solchen Zufällen, und Malouin widerräth daher mit Recht die bleyerne Gefässe in den Apotheken*): indessen ist es doch nicht allemahl schädlich 2).

M 5

II,

9) Fernelius de Lue venerea. C. VII. S. 257.

1) Percival on the poison of Lead. S. 22.

*) a. a. D. I. S. 19.

2) Ein Mann, der täglich ein Stück Bley viele Stunden lang käuete, fühlte keinen Schaden davon. Percival



II. Bleykalke.

Auch diese sind nicht schwer zu erkennen, selbst dann wann sie mit andern Körpern vermischet sind; oft findet man solche Spuren davon auf dem Boden der Gefässe, worinn die damit versetzte Flüssigkeiten aufbewahrt werden, daß man sie selbst daran noch leicht erkennen kann^{*)}.

Ueberdies zeichnet sie ihre beträchtliche Schwere aus; Gießt man reines Scheidewasser, oder Essig darauf, und läßt sie einige Zeit darauf stehen, so lösen sie sich in diesen Flüssigkeiten auf, die Flüssigkeiten werden ganz süß, und so hell sie zuvor waren, plötzlich trüb und milchig, wenn man Salzwasser darcin gießt. Schmelzt man sie allein ohne Zusatz in einem starken Feuer, so geben sie ein gelbliches halbdurchsichtiges Glas; bringt man sie aber schichtenweise mit Kohlenstaub, oder schwarzem Flusse darcin, so erhält man wahres vollkommenes Bley. Kocht man sie in fetten Oelen, so lösen sie sich zwar darinnen auf, aber machen sie ganz dick.

1) Sehr oft laufen bleyerne Gefässe, in welchen scharfe Sachen aufbewahrt werden, an, und es erzeuget

eival in einem Schreiben an Duncan, Medic. Comment. von Edimburg, 3. B. aus dem Engl. 1776. 2. St. S. 215.

*) So fand sie Boetel a. a. O. und andere bey Zelleri Docimasia, signa, causae et noxa vini lithargyrio mangonifati. S. II. S. VIII. in den Hefen.

zeugt sich auf ihrer Oberfläche ein weißlicher Kalk, der sich leicht abreibt, und mit den darinn enthaltenen Dingen vermischt. So krift die Beize des Schnupstabaacks die bleyerne Büchsen an, worinn man ihn gemeiniglich aufbewahrt, um ihn frisch zu erhalten, und Model *) warnt daher die Liebhaber desselbigem, ein Mißtrauen in diese Büchsen zu setzen.

2) Weiße Schminke, Magisterium plumbi, Magisterium Saturni.

Ist ein schneeweißer sehr feiner, staubiger, und ganz geschmackloser Bleykalk, der sich weit schwerer, als andere Bleykalk, in Salpetersäure auflöst, und an der freyen Luft seine schöne Farbe verliert.

Man gebraucht sie vornehmlich zur Schminke, und in Pomaden, die den gleichen Endzweck haben. Allein es gilt von diesem äußerlichen Gebrauch, was ich schon oben darüber erinnert habe, und noch weit verwerflicher ist der innerliche.

3.) Bleyweiß, Cerussa, Blanc de plomb.

Es ist schneeweiß, gemeiniglich schiefericht, oder schupig, und meistens von einem etwas säuerlichen Geschmacke. Es löst sich sehr leicht, und ganz in reinem Scheidewasser und Essig auf, und schmelzt mit schwarzem Flusse zu vollkommenen Bley. Es färbt ab, und zeichnet sich durch seine weit beträchtlichere Schwere von der Kreide aus. Ist ist das Schies

*) Kleine Schriften. S. 17.



Schieferweiß nichts anders als Bleyweiß, das man öfters gereiniget hat. Zuweilen ist das Bleyweiß mit Kreide, oder Kalk verfälscht; diesen Betrug entdeckt man leicht, wenn man ein Stück des verfälschten Bleyweißes mit einem gleich grossen Stücke ächten Bleyweißes zusammen hält, und ihre Schwere unter einander vergleicht, welche bey dem erstern immer weit geringer seyn wird; oder auch, wenn man vier Theile des verdächtigen Bleyweißes mit zween Theilen Pottasche, und einem Theil Kohlenstaub in einem Tiegel bey starkem Feuer zusammen schmelzt. Hat das Bley, das man bey diesem Versuch erhält, nach Abzug des zehnten Theils, den man auf die Säure rechnen muß, das gleiche Gewicht mit dem Bleyweiß, welches man zu dem Versuche genommen hat, so war das Bleyweiß ächt; so viel aber an diesem Gewicht abgeht, um so viel war das Bleyweiß verfälscht.

Man streute einem übrigens gefunden jährigen Kinde auf Theile, die von einer Schärfe wund waren, Bleyweiß; plötzlich fiel es in Zuckungen, und Sichter, in welchen es starb.

Ein starker, munterer, und fetter Mann hatte hinter den Ohren einen Fluß von einem scharfen Wasser; ein altes Weib rieth ihm, Bleyweiß darauf zu streuen; er that es; der Fluß hörte auch auf; aber dagegen versiel er in die fallende Sucht *).

Hof:

*) Beyde Fälle, welche Wögling beobachtet hat, s. aufgeschrieben bey Zellern a. a. D. S. 18.



Hofmann *) sah auf den innerlichen Genus des Bleyweisses die heftigste Schmerzen in den Gedärmen erfolgen.

In Frankreich gebraucht man es zur Versüßung des Eiders π), in Engelland, um sauren Wein süß zu machen, oder andern dagegen zu verwahren ρ); an andern Orten zur Verfälschung des Meels, und weissen Präcipitats σ); in einigen Gegenden Rußlands unbedachtsame Mägden innerlich, um sich auf eine Zeitlang unfruchtbar zu machen τ); die Mahler gebrauchen es zu vielen, vornehmlich zu Delfarben, und die Wundärzte zu vielen Pflastern, und andern äußerlichen Mitteln.

4.) Blanc de Ceruse der Franzosen.

Man hat es gemeiniglich in kleinen kegelförmigen Hüten. Es ist nicht so schwer als das Bleyweiß, und schmelzt man es mit Pottasche und Kohlenstaub, so findet man, daß ohngefähr der dritte Theil nicht Bleykalk, sondern Kalkerde ist: aus dem gleichen Grunde löst es sich auch nicht vollkommen auf.

5.) Ges

- *) In den Anmerkungen zu Potier Opp. med. ac chem. Francof. 1698. S. 606.
- π) Parmentier a. a. D. II. S. 305.
- ρ) Falconer bey Percival on the poison of Lead. S. 122.
- σ) Geöffnetes Laboratorium, übers. durch Königsdrucker. Altenb. 1760. S. 205.
- τ) Pallas Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs, II. Th. Peterab. 1773. S. 191.



5.) Gebranntes Bleyweiß, Sandix.

Ist ein röther Bleykalk, der nur sehr wenig von der Mennige abweicht, nur daß er etwas feiner ist.

6.) Gebranntes Bley.

Ist ein feiner brauner, und schwerer Staub, der etwas säuerlich schmeckt, und mit Pottasche, und Kohlenstaub geschmolzen, wieder zu Bley wird.

7.) Bleyasche.

Ist ein aschraues, schweres, und sprödes Pulver, das mit Kohlenstaub geschmolzen wieder zu Bley wird.

8.) Massicot ordinaire.

Ist ein schwerer feiner Bleykalk von einer schmutzigen gelben Farbe, der mit Kohlenstaub geschmolzen, wieder zu Bley wird.

9.) Bleygelb, Massicot jaune.

Ist ein schwerer, hochgelber, feiner Bleykalk, der mit Kohlenstaub geschmolzen, wieder zu Bley wird.

10.) Mennige, Minium.

Ist ein hellrother, schwerer Bleykalk, der mit Salmiak im Feuer getrieben, einen flüchtigen Geist austreibt.

Zuweilen ist sie mit rothen Oker vermischt; allein diese Verfälschung verursacht einen Abfall der hohen



hohen Farbe, der einem jeden auffallen muß, wann er verfälschte Mennige mit ächter zusammen hält; gießt man Königswasser drauf, so zieht es das Eisen aus, wird herb, und verräth nach allen Eigenschaften das Eisen, das es in sich aufgelöst hat.

Man gebraucht sie aber auch zur Verfälschung des rothen Präcipitats ψ), und des Zinnobers ϕ). Von beyden unterscheidet sie sich, daß sie auch in einem ziemlich starken Feuer anhält, und von dem Zinnober ins besondere, daß, wenn man sie zum Mahlen gebraucht, sie gar bald schwarz wird.

Man bedient sich ihrer auch zum Anstreichen der Dächer, zu grober Malerey, und zu äußerlichen Arzneymitteln: Sie kommt auch zu den schlechtesten rothen Oblaten zum versiegeln χ), und macht diese so giftig, daß Vögel, die sie fressen, alle Eßlust verloren, und nach zween Tagen starben ψ).

11.) Silberglätte, Lithargyrium, Lithargyrium argenti, Litharge.

Ist ein blaßgelber, glänzender, schupichter, unreiner, und ziemlich zäher Bleykalk, der sich zwischen den Fingern etwas fett anfühlt; leichter, als andere Bleykalke zu Glas schmelzt, und dem Essig, neben

ψ) Geöffnetes Laboratorium. S. 211.

ϕ) Ebendas. S. 221.

χ) Percival on the poison of Lead. S. 72.

ψ) Drey Dompfaffen nach einander, Falckner bey Percival a. e. a. D. S. 124, 125.



neben dem süßlichten, noch einen herben Geschmack mittheilt.

Hunde, die ihren Herren die Kleider ableckten, als sie von Arbeiten mit der Silberglätte nach Hause kamen, verfielen in die entsetzlichste Bauchschmerzzeit ^{a)}; die Glättwäger, die bey den Bleyhütten die Silberglätte abwägen, und den Staub davon beständig in Nase, und Mund bekommen, werden am gewöhnlichsten von der Hüttenkaze angegriffen ^{a)}.

Einer vornehmen Frau rühmte man die Silberglätte, als ein vorzügliches Mittel wider ein kupferreiches Gesicht, wann sie sie täglich zwey bis drey mal unter den Achseln aufstreuen würde. Ihre Eitelkeit verleitete sie, diesem gefährlichen Rath zu folgen: allein sie fiel in Engbrüstigkeit, Ohnmachten, hin und her ziehende Bauchschmerzen, Reitze zum Erbrechen, und Ekel ^{b)}.

Ein Mann legte, um ein beschwerliches Jucken zu mildern, einen Brennumschlag auf, zu welchem Silberglätte kam, er bekam heftige und hartnäckige Bauchgrimmen ^{c)}.

Hunde und Katzen, die bey den Töpfern das Wasser saufen, womit diese die Silberglätte anmachen, zehren aus, und sterben davon ^{d)}.

Man

^{a)} Spangenberg bey Ilsemann a. a. D.

^{a)} Fr. Hofmann de Metallurg. morbif. S. 431.

^{b)} Rögling bey Zellern a. a. D. S. 18.

^{c)} Bafer bey Percival on poison of Lead, S. 18.

^{d)} Friccius Paradox. de venen. S. 266.



Man gebrauchet sie häufig in der Schmelzkunst, und Wundarzneykunst.

12.) Goldglätte, Lithargyrium auri.

Ist von der Silberglätte nur darin unterschieden, daß sie reiner ist, und eine höhere gelbe Farbe hat.

III. Bleygläser.

Sie werden von sauren, und fetten Flüssigkeiten angegriffen, und theilen den erstern einen süßen Geschmack mit. An sich haben sie weder Geruch noch Geschmack; sie sind spröde, und meistens durchsichtig. Fein zerrieben, und mit Kohlenstaub wohl unter einander gemischt, und in einem Tiegel geschmolzen, geben sie vollkommen metallisches Bley. Sie schmelzen zimlich leicht, und, wenn das Bley darinn vorschlägt, so dünn, daß sie durch den Tiegel dringen; sie bringen auch andere Körper, die an sich sehr schwer schmelzen, leicht in einen glasartigen Fluß, nur vermögen sie nichts auf Gold, Platina, und Silber.

1.) Reines Bleyglas.

Es ist gelb, durchsichtig, und vom Wasser unveränderlich.

2.) Glasur.

Die Töpfer bedienen sich gemeiniglich des Bleyes, und seiner Kalke, um ihrem Geschirr eine schöne Smeltins Mineralgiste. R Glasur



Glasur zu geben, die von der verschiedenen Beymischung anderer Körper eine verschiedene, bald mehr gelbe, bald mehr grüne Farbe hat. Wenn sie nur wenig zusetzen würden, nur so viel als höchstens nöthig ist, die übrige Materien leichter in Fluß zu bringen, so würde das Bleyglas durch das Uebergewicht der Kiesel Erde gegen die auflösende Kraft saurer, und fetter Flüssigkeiten geschützt seyn. Aber gemeinlich nehmen sie so viel Bley, oder Bleykalk ¹⁾, daß dieses weit die Oberhand hat, und bereiten dadurch ihren Nebenmenschen eine neue Quelle von Unglück, wo sie nichts weniger vermutheten, weil sie sich bey dem Gebrauch des Löpfergeschirrs sicher zu seyn glaubten. Woher kommt es anders, daß Milch, Butter, u. d. g. so oft verderben, ohne, daß man eine andere Ursache anzugeben wußte, als daß man sie in solchem glasürten Geschirre aufbewahrt hat ²⁾? Selbst aus der Glasur der schönen irrdenen Waare, die in Engelland von der Königin den Namen führt, oder des englischen Gutes, zieht der Essig einige Bleytheilchen, wiewohl in unbedeutlicher Menge aus ³⁾.

Sollte nicht auch das Glas des Spießglases, das zu einigen gelben, und rothen Glasuren kommt, ver:

¹⁾ Ramazzini a. a. D. S. 495.

²⁾ Model kleine Schriften S. 11. Malouin rätth daher a. a. D. 1. B. an, ehe man solche glasürte Gefäße gebraucht. zuvor Wasser darinn zu kochen.

³⁾ Percival on the poison of Lead, S. 62. u. f.



vermöge der oben bemerkten Eigenschaften, bisweilen noch eine gefährliche Rolle spielen 9)?

3.) Kristallglas, Flintglas der Engelländer.

Ist ganz hell, ungefärbt, vollkommen durchsichtig, und äußerst hart, und enthält Bleiglas, das sich durch Säure ausziehen läßt 1).

4.) Weiße Schmelze, Email.

Ist milchweiß, und ganz undurchsichtig, und wird häufig zur Glasur des unächten Porcellans gebraucht. Es schmelzt im Feuer nicht leicht zu einem durchsichtigen Glase, weil es zu vielen Zinckalk enthält. Wenn der Gehalt am Bleiglas stark ist, wie er es meistens ist, so laufen wir allerdings Gefahr, daß saure Flüssigkeiten etwas davon auflösen, und dadurch schädlich werden 2).

So kommt das Bleiglas noch zu mehrerer auch gefärbter geschmolzener Arbeit, gefärbten Gläsern, und künstlichen Edelsteinen, die es, wann es in etwas beträchtlicher Menge darinn ist, und diese zur Aufbewahrung saurer, trinkbarer Flüssigkeiten bestimmt sind, oder darein zu liegen kommen, gefährlich, und schädlich macht.

N 2

IV. Bley:

9) Schulze Mors in olla, S. 30. f. XLIII.

1) Model a. a. D. S. 11.

2) Baume' a. a. D. II. S. 542.



IV. Bleyaufösungen.

Sie schmecken alle etwas süßlicht; kocht man sie ein, und schmelzt das, was trocken zurück bleibt, mit schwarzem Flusse fein unter einander gerieben, in einem Tiegel, so wird es zu wahren Bley. So hat man 1) Aufösungen des Bleys im Wasser; 2) Aufösungen des Bleys in Säuren; 3) Aufösungen des Bleys in Fettigkeiten.

1.) Aufösungen des Bleys im Wasser.

So gerade zu hat das Wasser keine auflösende Kraft auf das Bley; aber durch anhaltende Wärme, unaufhörliches Reiben, einen starken Fall, salzige, vornehmlich saure Theilchen, die es mit sich führt, einen langen Aufenthalt in Gefäßen, vornehmlich, wenn man sie nicht rein hält, und dann besonders, wann sie in der freyen Luft stehen, zerfrißt es bald eher, bald langsamer die Oberfläche des Bleys zu einem feinen Kalke ^{a)}, der nun schon auflöslicher ist, und sich nach und nach so genau mit dem Wasser vermischt, daß es seine sinnliche Eigenschaften, Durchsichtigkeit, und Flüssigkeit, nicht ändert, ihm keine fremde Farbe mittheilt, und selbst seinen Geschmack, wenigstens für Leute, die nicht viel Wasser trinken, nicht sehr merklich süß macht.

Wenn das Wasser durch bleyerne Röhren geleitet wird, wenn es in solchen Wasserleitungen einen starken

^{a)} Model a. a. D. S. 10.



starken Fall hat; wann es mit einem raschen Unge-
stümm durch Lagen von Gebirgen läuft, welche Bley
halten, wenn es in bleyernen Mumpen, Gefässen,
und andern, vornehmlich offenen Behältern aufbe-
wahret wird, wenn es, ehe es in dem Behälter
kommt, über Dächer, die mit Bley belegt, oder mit
Bleyfarbe angestrichen sind, herunter fließt, wann
der Apotheker seine Wasser in bleyernen Gefässen
destillirt ^μ), so haben wir schon Ursache, den Ver-
dacht eines Bleygehalts darauf zu werfen; wann
das Wasser noch überdis Alaun, Vitriol, oder dessen
Säure enthält, so verstärkt sich der Verdacht, wenn
es von der Auflösung des Silbers in Scheidewasser,
die wir zugießen, nach zwölf Stunden eine bleiche
Rosenfarbe annimmt, oder noch dunkler wird ^ν), und
wann der weisse Kalk, der auf das Zugießen von
zerstossnem Weinsteinpulze, sorgfältig ausgewaschen,
getrocknet, mit Kohlenstaub fein untereinander ge-
rieben, und zusammen geschmolzen, wahres Bley
gibt; wann eben dieser Kalk dem Essig, der dar-
auf gegossen wird, einen süßen Geschmack mittheilt;
wenn wir noch über dis bemerken, daß die bleyerne
Röhren, und Behälter innwendig zerfressen sind;
so können wir nicht mehr zweifeln, daß dieses Was-
ser Bley enthält.

Schon

^μ) Claudinus de ingressu ad infirmos, Bonon. 1612.
L. II. C. 6. sah, daß solche Wasser schmerzhaftes Durch-
fälle erregten.

^ν) Sage Neue Versuche über das Wasser in seiner
chemischen Untersuchung verschiedener Mineralien,
mit



Schon Galen verwarf das Wasser, das durch bleyerne Canäle geloffen war, weil er bey allen, die davon tranken, einen heftigen schmerzhaften Bauchfluß ξ) erfolgen sahe. Palladius σ), Minius τ), und Lindestolpe ϵ) bemerkten das Gleiche, und Vitruv verbaunte daher die bleyernen Röhren aus den Wasserleitungen, ob sie gleich in einigen neuern englischen, französischen, und italiänischen Wasserleitungen beybehalten sind.

Ban Swieten ζ) sah eine ganze Familie mit den oben erzählten Zufällen kämpfen, weil man in der Küche solches Wasser gebrauchte, welches in einem grossen bleyernen Behälter gesammelt, und lange aufbewahrt wurde.

Ein angesehenener Mann in Worcester war der Vater von 21 Kindern, von welchen acht jung starben, und dreyzehn ihn überlebten. So lange sie noch unerwachsen waren, und bis sie den Ort, wo sie gewöhnlich wohnten, verliessen, waren sie alle merklich ungesund; sie hatten beständig an Krankheiten des Magens, und der Gedärme zu leiden.
Der

mit Anmerk. vermehrt durch Beckmann. Götting. 1775. S. 123.

ξ) de Medicamentis secundum locos, L. VII.

σ) de re Rustica, C. II.

τ) a. a. D. L. 31. C. 4.

ϵ) a. a. D. S. 440.

ζ) de Architectura, L. 8. C. 7.

η) a. a. D. III. S. 357.



Der Vater war seit vielen Jahren gelähmt, und die Mutter hatte seit langer Zeit Kolikschmerzen, und gallichte Verstopfungen; sie starb endlich an einer hartnäckigen Gelbsucht. Die Krankheit war schon verschiedene Male durch den Gebrauch des Bathwassers gehoben; aber sie stellte sich allemahl gleich nach ihrer Zurückkunft nach Worcester wieder ein, und zuletzt war sie gegen alle Arzneymittel hartnäckig. Nach dem Tode der Eltern verkauften die Nachkommen ihr Haus; der Käufer hielt es für gut, die Plumpe ausbessern zu lassen. Sie war von Bley, und, als man sie genauer untersuchte, so zerfressen, daß so gar der Cylinder, in welchen der Stöpsel paßte, mehrere Löcher hatte; der Wasserbehälter war auf dem obern Theile so dünn, als braunes Papier, und so durchlöchert, als ein Sieb. Die Wasser der Stadt sind merklich herb; Seife und Milch gerinnen davon, es erfolgt ein starker Niederschlag, wenn man Laugensalz hinein wirft; in trockenen Jahrszeiten schmecken sie bitter, und alaunartig. Da diese Geschichte bereits aufgezeichnet, so erzählte ein Bleyarbeiter, er hätte diese Plumpe zu verschiedenen Malen, und das letzte Mal drey, oder vier Jahre vor dem Tode des Besitzers ausgebessert, wo er sie beynabe in dem beschriebenen Zustande angetroffen habe: so geschah also das Zerfressen in sehr kurzer Zeit, und folglich muß das Wasser sehr viel von den schädlichen Eigenschaften des Metalls in seiner Mischung gehabt haben v).

R 4

Ein

v) Percival Medical Transact. II. S. 420.



Ein Edelmann, der viele Sklaven hatte, bauete auf einem kleinen Virginischen Eilande nahe bey Tortola ein grosses Haus, das mit Schindeln bedeckt, und mit Mennig angestrichen war. Der Regen, der von diesem Dache herunter fiel, wurde zum Gebrauch der Familie durch Röhren in einen offenen Behälter von Bley geleitet. Einige von der Familie wurden von einer sehr schmerzhaften, und zuweilen tödlichen Kolik überfallen.

Der Arzt, der um Rath gefragt wurde, warf die Schuld auf das Bley, das der Regen von dem Dache abgepöhlte, oder das Wasser von dem bleyern Behälter aufgelöst hatte, und sahe mit Vergnügen, daß diejenige, welche sich nachher dieses Wassers enthielten, nichts mehr von der Kolik zu leiden hatten ϕ).

Zween vornehme Herren, der eine in Staffordshire, der andere in Derbyshire gaben insgemein ihren Hunden das Futter aus Gefässen, die innen mit Bley überzogen waren; sie jagten niemahls, ohne daß drey oder vier Hunde während der Jagd niederfielen, mit Sichterern befallen wurden, und bis zur Todesangst heftige Schmerzen auszustehen hatten. Man fiel endlich durch Vermuthungen auf die Ursache; man schaffte die bleyerne Gefässe hinweg,

ϕ) Percival on the poison of Lead. S. 39. u. f.



Farbe des Kalks beweist allein nichts, dann auch Zinn, Silber, Zink, Wismuth, Alaunerde, Bittersalzerde, und Kalkerde, fallen auf das Zugießen des Vitrioldls aus ihren Auflösungen in Säuren mit weißer Farbe nieder ψ).

3.) Schmelzt man den Kalk, der durch zerfloßenes Weinstein Salz aus diesen Auflösungen niederschlagen wird, in einem Tiegel bey starkem Feuer, so wird sich der Tiegel innwendig mit einer Glasur von Bley überziehen ω).

4.) Schmelzt man den weißen Kalk, den man auf eine, oder die andere der genannten Arten erhält, mit Kohlenstaub, oder schwarzem Flusse, so bekommt man wahres metallisches Bley.

5.) Kocht

- ψ) Schon Wögling, und Zeller a. a. D. S. 13. f. XI. haben die Unzulänglichkeit dieses Merkmaßs einzeln genommen, ein. Dazu kommt noch, daß einige saure Flüssigkeiten, wann sie nicht sehr viel Bley in sich aufgelöst haben, keine Veränderung davon erleiden. Gaubius Verhandelingen uytgegeeven door de Hollandse Maarschappij der Werenckapen to Harlem 1. übers. Hamburg. Magaz. B. XVI. S. 503 - 505. Sage Giornale d'Italia spettante alla scienza naturale, T. VI. S. 206. u. f. und alle rotthe Weine werden von einem flüchtigen, und feuerfesten Laugensalze trübe. Sage a. a. D.
- ω) Dieses Verfahren empfiehlt de la Folie Extraite des Journaux. Oktobr. 1771.



5.) Kocht man diese Auflösungen ein, bis sie ganz trocken sind, und schmelzt sie dann mit Pottasche, und Kohlenstaub, so erhält man ebenfalls wahres metallisches Bley.

6.) Gießt man eine frisch zubereitete Auflösung der Schwefelleber im Weingeist, oder Wasser darein, so werden sie plötzlich dunkel, oder ganz schwarz ^{a)}.

7.) Dies geschieht noch viel sichtbarer von der Württembergischen Weinprobe (Liquor auripigmenti), so lange sie ganz frisch ist: Man reibt in dieser Absicht zwey Loth Operment, und vier Loth ungelöschten Kalk, jedes insbesondere ganz fein, mischt sie in einem Glase wohl untereinander, gießt vier und zwanzig Loth Wasser darauf, macht das Glas mit einer nassen Blase zu, und stellt es entweder eine halbe Stunde in das Sandbad, wo es aufkocht, oder vier und zwanzig Stunden lang an einem mäßigwarmen Ort, wo man es von Zeit zu Zeit umrührt; dann läßt man die Flüssigkeit nach und nach erkalten, und wann sich das Ureine zu Boden gesetzt hat, gießt man das Flüssige ab. Von dieser
Flüs:

^{a)} Statt dieser kann man auch die Auflösung der Spiesglasleber, oder nach Hennike bey Zellern u. s. a. D. S. 22, die Auflösung der Schlacken, die auf dem gemeinen Spiesglasbönige schwimmen, in Wasser gebrauchen.



Flüssigkeit darf man nur zehen bis zwölf Tropfen auf ein Glas voll von der Bleyauflösung giesen, so wird sie plötzlich dunkel, anfangs roth, dann braun, und zuletzt schwarz β).

So sicher diese beyde letztere Proben an sich sind, wenn man sich nicht allein darauf verläßt, sondern auch andere, vornehmlich die erste mit zu Hülfe nimmt; so betrüglich sind sie, wenn man darauf bauen, und besonders jede Flüssigkeit, welche auf das Zugießen der Württembergischen Weinprobe trüb, und dunkel wird, für eine Bleyauflösung halten wollte? Auch die Auflösungen anderer Metalle werden von den Zugießen der aufgelösten Schwefelber trüb, und dunkel γ). Schon Mauchart sahe, daß die Württembergische Weinprobe bey den Auflösungen des Kupfers δ), Zeller, daß sie bey den Auflösungen des Zinns ϵ), Eisens, und Silbers ζ) die gleiche Erscheinungen hervorbringt, und meine Erfah-

β) Schon Mögling, und Zeller a. a. D. S. 13. §. XI. zählten diese Probe unter die sichere; nachher empfahlen sie Wallerius, Mineralogie S. 294. Sanbius Hamburg. Magaz. XVI. B. S. 500., und Model kleine Schriften S. 217.

γ) Dis bemerkte Zeller a. a. D. S. 21.

δ) Bey Zellern a. a. D. S. 21.

ϵ) Bey einem Wein, der einige Zeit lang in einer zinnernen Kanne gestanden, und etwas davon aufgelöst hatte, aber dabey herb, und sauer geblieben war, a. e. a. D. S. 14. §. XIII. - XV.

ζ) a. e. a. D. S. 23.



Erfahrungen haben mir dieses nicht nur bestätigt, sondern auch gezeigt, daß das gleiche von den Auflösungen des Zinks, Wismuths und Golds geschieht.

Dahin rechne ich nun folgende Flüssigkeiten:

a) Auflösung des Bleys in Vitriolsäure.

Leidet auf das Zugießen der Vitriolsäure keine Veränderung, und ist ohne Farbe; gießt man zerflossenes Weinstein Salz hinzu, so wird sie trüb, und milchig; läßt man sie stehen, bis alles zu Boden gefallen, und die Flüssigkeit, die über dem Bodensatz steht, hell und ungefärbt ist, gießt die Flüssigkeit sachte ab, kocht sie so lange ein, bis sich ein Salzhäutchen auf der Oberfläche zeigt, und stellt sie dann in die Ruhe, und Kälte, so bekommt man Kristalle von dem Tartaro vitriolato.

b) Garmanns Tinctur wider die Schwindsucht, Tinctura Saturnina der Londner Aerzte.

Sie ist stark gefärbt, riecht nach Weingeist, zuweilen zugleich nach Rosenwasser, und hat neben dem süßen einen herben Geschmack: Wird nicht nur auf das Zugießen der Württembergischen Weinprobe, sondern auch auf das Zugießen des Galläpfeltrankes dunkel: stellt man den Versuch nr. 2. an, so erhält man keinen reinen weissen Kalk; in dem Versuch nr. 3. kein reines Bleiglas, und in den Versuchen nr. 4. und 5. kein reines Bley.

Der Erfinder rühmte den innerlichen Gebrauch seiner Tinctur in der Schwindsucht; er hatte viele
Nach:



Nachfolger *) , die ihm beystimmten, und ihn auch noch auf mehrere Krankheiten, vornehmlich auf einen hartnäckigen Samenfluß ausdehnten. Allein die angeführte, und noch anzuführende Erfahrungen von den unglücklichen Wirkungen des Bleyes, welches sich durch kein bisher bekanntes Mittel verbessern läßt, werden mich rechtfertigen, wenn ich vielmehr einen El. Camerer †), und andern grossen Aerzten unserer, und verflorener Zeiten beypflichte, die uns vor diesem Gebrauche warnen.

*) Jungfernmilch, Lac virginis.

Ist trübe, und milchig, hat, neben dem süßen, einen herben Geschmack; wird auf das Zugießen von Laugensalzen noch trüber, und untersucht man den weissen Kalk, der, wann das Gemenge eine Zeit lang ruhig gestanden hat, sich zu Boden setzt, nach der 4ten und 5ten Probe, so findet man, daß eine fremde Erde, nemlich Alaunerde, mit dem Bleykalke vermischt war.

Sie

- *) Unter den neuesten Aerzten Hr. Dr. Vogel: Versuch einiger Beobachtungen. Götting. 1777. S. 12. u. f. auch White bemerkte oft einen guten Erfolg a. a. D. S. 79. öfters aber einen schlimmen.
- †) Maneat plumbum, omniaque Saturnina ex eo parata, sua in externis remediis laus, intra corporis ambitum, me quidem iudice, aut consultore, eius ne mica quidem vñquam ingredietur ---; Abstet ab internis viscerum macandris infausta haec adstrictio, tenacesque moris pravi moleculae, lenti veneni specimen haud vulgare, de venenor. indole, ac diiudicat. Disquis. Tub. 1725. S. 21.



Sie wird vornehmlich zur Schminke gebraucht.

1) Auflösung des Bleyes in Salzsäure.

Ist ungefärbt, leidet auf das Zugießen des Salzgeistes keine Veränderung; gießt man die Flüssigkeit über dem weissen Kalk, der auf das Zugießen des zerflossenen Weinsteinosalzes daraus zu Boden fällt, nachdem sie ganz hell ist, sachte ab, kocht sie bey einer gelinden Wärme so lange, bis sich auf der Oberfläche ein Salzhäutchen zeigt, ein, und stellt sie dann in die Ruhe, und Kälte, so erhält man würfelicte Kristallen, welche gänzlich mit dem Schwischen Fiebersalze überein kommen.

2) Auflösung des Bleyes in Königswasser.

Ist ganz ungefärbt, und leidet vom Zugießen der Salzsäure, oder eines Mittelsalzes, welche sie enthält, keine Veränderung; gießt man aber zerflossenes Weinsteinöl zu, so wird sie trübe, und milchig; läßt man das Gemenge so lange stehen, bis aller weisse Kalk zu Boden gefallen, und die Flüssigkeit, die darüber steht, helle ist, gießt dann diese Flüssigkeit ab, kocht sie bey einem gelinden Feuer so lange ein, bis sich ein Salzhäutchen zeigt, und stellt sie dann in die Kälte, so schießen wahre Salpeterkristallen an; gießt man die Lauge, in welcher diese Kristallen liegen, ab, und kocht sie wieder ein, so erhält man würfelicte Salzkristallen, die dem Schwischen Fiebersalze gänzlich gleichen.

2) Aufz



2) Auflösung des Bleys in Salpetersäure.

Sie ist ungefärbt, sehr süß, und wird auf das Zugießen des Vitriolöls, oder des Salzgeistes, oder eines Mittelsalzes, welches eine von diesen beyden Säuren enthält, oder des gemeinen Brunnenwassers, plötzlich trübe, und milchig; gießt man zerflossenes Weinstein Salz so lange zu, bis die Auflösung nicht mehr davon trübe wird, gießt, wann aller weiße Kalk zu Boden gefallen, und die Flüssigkeit, welche darüber steht, helle ist, diese ab, kocht sie so lange ein, bis sich ein Salzhäutchen über die Oberfläche zieht, und läßt sie nach und nach erkalten, so erhält man wahren Salpeter: kocht man aber die reine Auflösung so lange ein bis sich ein Salzhäutchen auf der Oberfläche zeigt, so erhält man die sogenannte Bleystoffen.

3) Bleyöl mit Scheidewasser.

Ist von der vorhergehenden Auflösung wenig unterschieden, und kommt gänzlich damit überein, wann es mit etwas reinen Wasser verdünnt wird; nur ist es zäher, und schmierig, beynabe wie Del, und kann niemahlen so stark eingekocht werden, daß es ganz trocken ist, und bleibt.

4) Dosterdyk Schachts Mittel wider die fallende Sucht 1)

Ist sehr wenig von der Auflösung des Bleys in Scheidewasser verschieden. Destillirt man es bey einem

1) Verhandelingen uitgegeeven door het zeelandische Genootschap der Wetenschapen te Vlissingen III. Deel Middelh. 1773.

einem etwas starken Feuer; so zeigen sich in der Vorlage Spuren von Essig, und diese offenbaren sich auch, wenn man zerflossenes Weinstein Salz zugeißt, und die Flüssigkeit, die über den davon gefällten Kalke steht, einkocht, in dem Mittelsalze, das man davon gewinnt. Man bekommt nemlich, nachdem aller Salpeter angeschossen ist, und das übrige eingekocht wird, etwas geblätterte Weinsteinerde. Auch wenn man das Mittel so lange einkocht, bis sich auf der Oberfläche Salzsternchen zeigen, und dann in die Kälte stellt, und dieses so lange wiederholt, bis fast alle Flüssigkeit in Kristallen verwandelt ist, bekommt man theils Bleykristallen, theils Bleyzucker.

Der Niederländische Arzt, der sein Mittel von einem Gesner hat, läßt alle Morgen sechs Tropfen davon nehmen.

.) Bleyessig.

Ist süß, ungefärbt, und hell, wird auf das Zugießen des gemeinen Brunnenwassers, der Vitriolsäure, der Kochsalzsäure, oder eines Körpers, welcher eine von diesen beyden Säuren enthält, trübe und milchig, und gibt, wann er so lange eingekocht wird, bis sich glänzende Sternchen auf seiner Oberfläche zeigen, Bleyzucker. Gießt man die Flüssigkeit, die über dem durch zerflossenes Weinstein Salz daraus gefällten weissen Kalke steht, ab, und kocht sie ein, bis sie ganz trocken ist, so erhält man die sogenannte geblätterte Weinsteinerde. Gießt man

Smelins Mineralgiste. D etwas



etwas davon auf einen flachen Teller von Porzellan, und legt ein Ey, das man ganz frisch hart gekocht, geschält, und in der Mitte der Länge nach entzwey geschnitten hat, mit der flachen Seite darauf, so zeigen sich die gleiche Erscheinungen, wie bey dem mit Bley versetzten Zinn, auf welches man Essig gießt. Auch der Essig, der wider unsere Absicht durch langen Aufenthalt in bleynen, oder mit Bley versetzten Gefäßen, oder weil er in solchen destillirt worden ist, Bleytheilchen mit sich führt, verräth sich durch diese Merkmahe.

So vortheilhaft der kufferliche Gebrauch dieses Mittels in frischen leichten Entzündungen, und überhaupt in allen Krankheiten ist, deren Natur uns solche kühlende, zusammenziehende, und zurücktreibende Mittel erlaubt, und befehlt, so will doch Bórhaave traurige Beispiele gesehen haben, wo selbst dieser eine Auszehrung verursacht hat *).

Ein vornehmes Frauenzimmer stürzte im Ernsthemonat 1770. in einem Kollwagen um, und beschädigte eine Seite ihres Kopfs, und die Schulter. Die Schultermuskeln waren gequetscht, und sehr verletz; der hintere Arm aber war weder zerbrochen noch verrenkt. Man ließ ihr gleich darauf zur Alder, und wiederholte dieses den folgenden Tag. Man legte warme Umschläge aus Bley ²⁾ auf den
be:

* Elem. Chymic. T. II. S. 454.

²⁾ Ich vermuthe aus andern Geschichten des gleichen Schriftstellers, daß er hier Bleyzucker in Wasser aufgelöst versteht.



beschädigten Ort, und erneuerte sie oft. Die Schenkel der Kranken wurden krampfhaft zusammen gezogen, und nachher plagte sie ein Magenkrampf; man setzte die Umschläge aus, und die Zufälle hörten auf: man legte andere Umschläge auf, und sahe keinen der vorigen Zufälle μ).

Im Brachmonat 1757. wurde ein Arzt zu einer Weibsperson gerufen, welcher die Adern am rechten Fuß dick aufgeschwollen waren. Schmerz, und Entzündung waren beträchtlich; er verordnete eine Auflösung des Bleyzuckers in Hollunderblumenwasser mit Mohnsaft, welche er auf leinenen Tüchern oft um den kranken Theil legen ließ. Der Schmerz ließ nach; Geschwulst, und Röthe verschwanden sogleich; aber nach wenig Tagen erfolgte ein heftiges Brechen, eine schmerzhaftes Kolik, und eine hartnäckige Verstopfung der Eingeweide. Sie hatte nachher beständig neue Angriffe von diesen Zufällen auszustehen, ungeachtet man die Bleyauflösung nur vier oder fünf Tage gebraucht hatte ν).

Ein Hund, den man zwey Loth davon eingespritzt hatte, starb ξ).

*) Bleyweißig.

Ist von dem vorhergehenden kaum zu unterscheiden, nur hat er einen stärkern metallischen Gehalt,

D 2

der

μ) Percival on the poison of Lead S. 12, 13.

ν) Percival a. e. a. D. S. 15, 16.

ξ) Brunner Ephemer. Nat. Curios. A. 4. Dec. III. obs. 92.



der sich durch die grössere Süßigkeit, und in den übrigen Proben deutlich offenbaret.

1) Silberglätteßig, *Acetum Lithargyrii*.

Kommt mit dem vorhergehenden zimlich überein, nur ist er weniger rein und etwas gefärbt, hat neben dem süßen noch einen herben Geschmack, und geht, wenn er kalt ist, etwas schwer durch Löschpapier durch, aber leicht, wann er siedend heis ist.

Betrügerische Weinändler haben auch diesen, als ein geheimes Mittel zur Verfälschung schlechter Weine gebraucht 1).

2) Goulardisches Bleywasser, *Aqua vegeto-mineralis Goulardi*.

Unterscheidet sich von dem vorhergehenden in nichts, als daß es etwas mehr mit Wasser verdünnt ist.

Außerlich in solchen Krankheiten gebraucht, deren Natur kühlende, zurücktreibende, und trocknende Mittel gestattet, und erfordert ein herrliches Mittel; aber nicht nur innerlich gebraucht ein wahres langsames Gift, sondern auch äußerlich zur Unzeit, und am unrichten Orte gebraucht, von gefährlichen Folgen.

So

1) Sockel bey Rud. J. Camerer a. a. D. S. 12, §. VIII.



So sah Percival *) bloß von dem äusserlichen Gebrauche eine Lähmung erfolgen.

Der Aufseher des Arbeitshauses zu Manchester, ein Mann von mehr als siebenzig Jahren, hatte ein grosses Geschwür am Schenkel, das er mehrmahlen des Tages mit Goulardischem Bleywasser auswusch, und dann mit einem erweichenden Pflaster bedeckte, welchem etwas Bleyextract benegmischet war. Nachdem er diese Mittel vier Tage lang gebraucht hatte, überfiel ihm eine Kolik, und die Zufälle einer Lähmung, die sich gleichwohl noch schwach zeigten, machten ihn unruhig; man setzte die Bleymittel aus, und gebrauchte das Del des Wunderbaums: bald darauf verlohren sich die Zufälle e).

*) Gemeines Bleyöl.

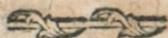
Ist zähe, und schmierig, wie ein Del, und läßt sich bey einem schwachen Feuer nie so einkochen, daß es ganz trocken würde. Ueber einem mässigen Feuer schmelzt es, wie Wachs, ohne Rauch; gießt man es dann noch fließend an einen kalten Ort, oder ein anders kaltes Gefäß aus, so wächst es in feine, wie Silber glänzende Fäden, wie ein Spinnengewebe zusammen. Verdünnt man es mit reinem Wasser; so wird es wieder zu einem wahren Bleyessig.

D 3

e) Ge:

*) Medical Commentar. of Edimb. nr. XI. Lond. 1775.

e) Percival on the poison of Lead S. 13.



§) Gemeine Jungfermilch, Lac virginis.

Ist trübe, und milchig; läßt man sie eine Zeit lang stehen, so setzt sich aller weiße Kalk zu Boden, und die Flüssigkeit, welche darüber steht, wird helle; untersucht man diesen weißen Kalk genauer, so ist er entweder Bleyvitriol, oder wird er, wann er geschmolzen wird, zu Hornbley, wie nachdem das Wasser, das man zur Zubereitung dieser Jungfermilch gebraucht hat, mehr mit Selenit, oder mit Kochsalz geschwängert war.

Sie wird gemeiniglich zu Schminkwässern gebraucht.

o) Verfälschter Birnmoss, Poiré plombé.

Wann der Birnmoss außerordentlich süß, wenn er noch überdies von einem Jahrgange ist, in welchem das Obst, und vornemlich die Birnen nicht gerathen sind, so ist der Verdacht einer Verfälschung mit Bley schon zimlich stark; wenn sich bey denen, die davon trinken, Zufälle darauf ereignen, welche denen oben erzählten gleich kommen; wann das, was die Pottasche o) daraus niederschlägt, in einem Ziegel bey starkem Feuer getrieben, den Ziegel innen dig mit Bley verglast; wann die übrige Proben nr. 4. 5. 6. 7. die Verfälschung mit Bley offenbaren, so ist der Birnmoss wohl nicht mehr davon frey zu sprechen: die Verfälschung wird desto stärker seyn, wie dunkler die Farbe ist, welche der Moss von der Würtembergischen Weinprobe annimmt.

*) Ver-

o) De la Folie a. a. D.



7) Verfälschter Aepfelmost, Cidre lithargiré.

Verräth seinen Bleygehalt durch die gleiche Merkmahe, wie der Birnmost, und spielt wahrscheinlicher Weise in Gegenden, wo dieses Getränk mehr im Gange ist, oft unvermerkt seine traurige Rolle.

e) Versüßende Weintinctur.

Ist eine Auflösung eines Bleykalks in gutem Weine, die einige Weinhändler 7) als ein geheimes Mittel zur Versüßung saurer Weine gebrauchen, und zeichnet sich durch die gleiche Eigenschaften, wie der folgende, aus.

e) Mit Silberglätte bestrichener Wein, bleyischer Wein, Vin lithargiré.

Die Eigenschaft des Bley, und seiner Kalle, seinen sauren Auflösungsmitteln einen süßen Geschmack mitzutheilen, und sich selbst in solchen Pflanzensäften aufzulösen, die nicht gerade ihrer ganzen Natur nach sauer sind, hat ohne Zweifel unwissenden Betrügern zuerst den unglücklichen Gedanken eingegeben, durch solche Zusätze ihre von Natur saure, oder durch Versehen sauer gewordene Weine süß, beliebt, und kaufbar zu machen, und, um ihren gewissenlosen Eigennutz zu befriedigen, die Gesundheit, und das Leben vieler anderer aufzuopfern.

D 4

Schon

7) Rud. J. Camerer a. a. D. S. 12. s. VIII. Zeller a. a. D. S. 5. s. IV.



Schon beynahe vor dreyhundert Jahren war dieser Betrug in Teutschland so stark eingerissen, daß man es für nöthig fand, ihn öffentlich in den Reichsabschieden unter Bedrohung der schwersten Ahndungen zu verbieten. Man wiederholte diese Verbote nachher in den Jahren 1498. 1500. 1548. 1577. und f.; man stellte in einzelnen Provinzen Teutschlands die gemessenste Gesetze wider diese schändliche Betrügereyen auf; man bestrafte die Betrüger, die man überweisen konnte, in mehreren Orten mit dem Tode, und doch ist es der wachsamem Sorgfalt menschenfreundlicher Obrigkeiten noch nicht gelungen, diese Wurzel so vieles Uebels ganz auszurotten. Noch in neuern Zeiten klagt ein grosser niederländischer Arzt über die so sehr gemeine Verfälschung der Franken. Moseler- und Rheintweine v). Auch in Lothringen, und Frankreich ist sie so gewöhnlich, obgleich Galeeren- und Lebensstrafe darauf gesetzt sind φ), daß fast kein Jahr ver- geht, wo man nicht neue Beyspiele solcher Vergiftungen hört x).

Unter dieser Gestalt in der Verbindung mit dem angenehmsten Getränke spielt das Bley seine Rolle
am

v) Mein verehrungswürdiger Lehrer Saubius. Hamburg. Magaz. XVI. B. S. 501.

φ) Da soll sie auch zuerst aufgekommen seyn. Zeller a. a. D. S. 4. §. 1. Zu Anfang des siebenzehnten Jahrhunderts. Rud. J. Camerer S. 5. §. X.

x) Parmentier Recreat. II. S. 304.



am häufigsten unbemerkt: aber es ist nur um desto schädlicher; selbst Hunde sterben davon ψ).

Bei Menschen erregt ein solcher Wein die heftigsten Bauchschmerzen ω), Fieber α), und andere gefährliche Zufälle β), die sich oft mit dem Tode endigen γ); überhaupt die Zufälle, die ich oben erzählt habe. Diese Zufälle greifen aber gemeinlich mehrere Menschen zugleich an, die dieses vergiftete Getränk genießen, und wüthen oft in ganzen Gegenden weit, und breit.

Diejenigen, die zu viel davon getrunken hatten, erzählt Heller a. a. D. S. V. S. 5. 6. hatten entsetzliche Kopfschmerzen, und wurden wahnsinnig, und zuletzt gleichsam rasend, weit mehr, als vom lautern Wein, wenn man sich auch noch so sehr darinn berauscht. Diese Wirkungen halten länger an, und es kommen noch Bangigkeiten, Schmerzen auf der Brust, Husten und Fieber dazu. Diejenige, die ihn täglich, aber nicht in Uebermase tranken, hatten zwar anfangs

D 5

nichts

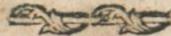
ψ) Brunner a. a. D.

ω) Valentini Med. Nov. Ant. S. 535. An sich selbst Soefel Ephem. Ac. Nat. Cur. Dec. III. A. 4. Obl. 30. An einigen Dominicanern Wepfer ebend. Dec. I. A. 2. Obl. 39. An mehreren Baker Medical Transact. Vol. I. 1768. nr. 12. 13. S. 175. u. f. II. nr. 20. S. 420. u. f.

α) Soefel a. e. a. D.

β) Funfzehn Leute zu Versailles, Parmentier Recreat. II. S. 304. Viel reiche Leute, van Swieten a. a. D. III. S. 357.

γ) Valentini a. e. a. D.

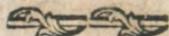


nichts zu leiden; aber nach und nach stellten sich Umstände ein, die sie, weil sie zuerst gering schienen, nicht achteten, noch bemerkten; nach und nach fühlten sie einen Schmerzen unter den linken Ribben, ein Drücken in dem Magen, ein Aufschwellen des Bauchs; und eine Auszehrung. Ein anderer, welcher stärker war, fühlte eben diese Schmerzen in dem Magen, aber sehr erträglich, und anfangs so, daß sie nachliefen und wieder kamen, und ein Drücken auf der Brust, das er aber in den ersten Jahren nicht achtete. Auf dieses folgte eine anhaltende Engbrüstigkeit, die zuweilen bis zum Ersticken ging, und nur auf häufige, und starke Aderlässen gelinder wurde, doch hatte er Zwischenzeiten, wo der Athem leichter war, daß er seine Arbeit verrichten konnte; aber die Engbrüstigkeit nahm zu, die Füße schwellen auf, die Eflust verschwand; auch nach einer mäßigen Mahlzeit bekam er einen starken Schweiß; er konnte guten und ächten Wein nicht ertragen; die Brust füllte sich mit Wasser an, und zuletzt brach ein Eitergeschwür hinten in der Mitte des Magens nach der linken Seite zu, aus welchem vieles Blut, und Eiter floss, und welches man erst nach dem bald darauf erfolgten Tode erkannte. Ein anderer verfiel von dem häufigen, doch nicht übermäßigen Genuß eines solchen Weins in leichtes Magengrimmen; dieses wurde aber, nächdem er sich einmahl betrunken hatte, so heftig, daß er es kaum aushalten konnte; er hatte dabey ein Brennen, als wann er ein beständiges Feuer im Magen hätte; es gesellte sich ein anhaltendes Fieber mit Irrereden dazu; das Brennen in dem Magen
 vere

verlohr sich nicht, und noch fühlte der Kranke über zehn Monate lang einen Schmerzen unter den linken Rippen, der nur einen Raum ungefähr wie ein sechs Groschenstück einnahm. Er führte lange ein elendes Leben, und zehrte ganz aus.

Alle, die von diesem Wein tranken, sagt Vicarius Ephem. Nat. Curios. Dec. III. A. 4. Obs. 100. hatten ein Zusammenschaüren, und Drücken in der Kehle, Schmerzen, und, wie sie sich ausdrückten, Verschwürungen in dem Magen und um den Nabel herum. Ihre Oefnung war ganz hart; sie klagten vielmahlen über beschwerliche Blähungen, welche doch weder oben, noch unten abgehen wollten: auf diese Zufälle folgten heftige, aber leere Reize zur Deffnung, und zum Harnen; der Harn war stark gefarbt, und wurde plößlich trüb. Der Aderschlag war hart, und langsam, aber gleich; das Weiße im Auge aeiß, und, die Wangen ausgenommen, welche noch eine Röthe hatten, das übrige Gesicht grün; der Mund wurde trocken, sie hatten Reize zum Erbrechen, waren die ganze Zeit über sehr bange, und hatten dabey ein entsetzliches, und starkes Herz-Klopfen.

Schon die Natur dieser Zufälle, wann man sie nicht eher, als nach dem Genuße eines Weins zu leiden hat, führen einen aufmerksamen Arzt zur wahrscheinlichen Quelle, aus welcher sie fliesen; aber er kann sich davon noch mehr versichern, wann er theils einzelne Umstände in Erwägung zieht, theils die oben angeführte Proben mit seinem verdächtigen Weine durchs



durchgeht. Wann angenehme, und liebliche Weine in einem verhältnißmäßig geringen Preise feil geboten werden; wann magere, und dünne Weine eine angenehme Süßigkeit haben, und also eine völlige Reife zu haben scheinen; wenn rothe Weine δ), an welchen man mehr einen herben Geschmack gewohnt ist, ungewöhnlich süß schmecken; wann weisse Weine, die sonst säuerlich ϵ), oder weisse Weine aus Gegenden, und von Jahrgängen ζ), in welchen die Trauben nicht recht reif geworden sind, oder solche weisse Weine, die erst, wenn sie alt werden, ihren herben, oder säuerlichten Geschmack ablegen, schon in ihrer Jugend einen außerordentlich süßen Geschmack, und eine höhere Farbe haben, als man nach ihrer Art, nach ihrem Vaterland, nach ihrer Schwere, und nach ihrem Alter vermuthen sollte; so ist der Verdacht schon sehr gegründet, und eine geübte Zunge, die schon etliche Mahl etwas Bleyzucker, oder Bleyessig aufmerksam gekostet hat, wird leicht diese erzwungene Süßigkeit, von der natürlichen Süßigkeit ächter Weine unterscheiden.

Um gewissesten erfahren wir dieses durch die Proben, die ich oben bey den Bleyauflösungen überhaupt ange:

- δ) Wie z. B. die meiste rotte französische, Badensche und Schweizer Weine.
- ϵ) Wie die meiste teutsche Weine.
- ζ) Das war in den Jahren 1695. und 1696. in der Gegend von Ulm. Friccius Paradoxa de venenis. Seite 266. Im Jahr 1705. in Würtembergischen. Zeller a. a. O. S. 3. S. 1. der Fall.



angegeben habe. Nur muß ich dabey folgendes erinnern:

1) Auf die Probe nr. 2. kann man sich hier nicht verlassen; einmahl: weil Weine, die nicht mit Bley, sondern z. B. mit ungelöschten Kalk geschmiert sind, davon auch trübe, wie Wolken werden, und einen ähnlichen Niederschlag geben, und dann, weil Weine, die offenbar mit Bley geschmiert sind, auf das Zugiesen dieser Flüssigkeiten nicht immer gleiche Erscheinungen zeigen, sondern in ihren Farben oft ganz unverändert bleiben 4).

Also muß man die Proben mit Laugensalzen 5), mit Vitriolöl 6), und mit Salzgeist 7) als unsichere Weinproben gänzlich verwerfen, und sich das Ansehen großer Aerzte nicht irre führen lassen.

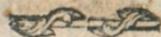
2) Muß man aus Proben, die man mit einzelnen Gläsern, oder auch Kannen Wein gemacht hat, nicht

4) Das sah Gaubius in seinen Versuchen ganz offenbar, Hamburg. Magaz. XVI. B. S. 504. 505.

5) Dieses Verfahren empfahlen Willis Pharmac. rational. P. II. S. 3. C. V. S. 471. und andere Ephem. Nat. Curios. Dec. III. A. VII. VIII. S. 228.

6) Das rühmte Gofel Ephem. Nat. Curios. Dec. III. A. IV. S. 78. und Rud. J. Camerer gebrauchte bey Zellern a. a. O. S. 12. §. IX. den Vitriolgeist.

7) Dieser wurde neuerlich als ein untrügliches Mittel, die Verfälschung des Weins zu entdecken, in Holland bekannt gemacht. Gaubius Hamburg. Magaz. B. XVI. S. 503.



nicht immer auf vorsätzlichen Betrug schliessen, oðer glauben, daß ganze Fässer verfälscht sind. Oft gründet sich die Vergiftung auf eine alte tolle Gewohnheit, auf derer Schädlichkeit man nicht achtet, oder auf eine bloße Unachtsamkeit. Wann der französische Weinaärzner seinen Weinmost in bleyerne Butten bringt, und einen Tag, oft wohl noch länger, darinnen stehen läßt, ehe er ihn in das Faß bringt ¹⁾, so kann der Wein wohl, ohne alles Verschulden des Weinhändlers, Bleiheilgen bekommen. Wann der Landmann seinen Wein in bleyernen Trinkgeschirren, oder andern aufbewahrt, welche stark mit Blei versetzt sind, oder in irrdenen Geschirren, welche eine Glasur von Blei haben, oder die Gewohnheit hat, seine Weinflaschen mit Bleischrot rein zu machen, und etwas von diesem zurückläßt, so muß er nothwendig einen Bleigehalt bekommen, und hält er ihn einige Tage in kupfernen, oder verzinneten Gefäßen, oder, welches das Gewöhnlichste ist, in zinnern Rannen auf, so zeigt er mit der Württembergischen Weinprobe ²⁾ die gleiche Erscheinungen, nur ist er in den letztern Fällen nicht süß.

Will sich also der Arzt bey Beurtheilung des Weins vor Trugschlüssen sicher stellen, so muß er ihn vor dem Faße untersuchen.

3) Thut er dieses, so entdeckt er überdis öfters in den Hefen noch die Quelle des Unglücks, bald glänzende

¹⁾ Parmentier Recreations etc. II. S. 304.

²⁾ Dies geschah einem Keller a. a. D. Seite 14. §. XIV. XV.



zende Bleyglimmerchen ν), bald glänzende gelblichte Schuppen, wie von Silberglätte ξ); kocht er diese Hefen ein, bis sie ganz trocken sind, und schmelzt sie dann mit Kohlenstaub und etwas Pottasche, so erhält er wahres Bley ν).

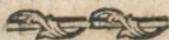
4) Muß die württembergische Weinprobe, das sicherste Mittel zur Entdeckung dieser Verfälschungen, frisch gemacht seyn, und in mehrern kleinen, wohl und vest verschlossenen Gläsern, die man nicht oft aufmacht, sorgfältig aufbewahrt werden; ist sie alt, und nachlässig aufbewahrt, so kann sie sehr leicht trübsen. In dieser Absicht kann man sie auch kurz vor dem Gebrauch mit Bleyessig prüfen; wird dieser auf etliche Tropfen desselbigem, die man hinein fallen läßt, schwarz und trüb, so ist sie noch gut.

5) Muß man nicht jede Veränderung, die von der württembergischen Weinprobe in dem Weine vorgeht, für ein untrügliches Zeichen einer Verfälschung halten; auch der lauterste Wein zieht davon gemeinlich ein leichtes weißes Wölkchen: aber wann der Wein davon roth, braun oder schwarz wird, so ist

ν) Zeller a. a. D. S. II. S. VIII.

ξ) Andere bey Zellern a. a. D. S. II. S. VIII. Uebershaupt läßt ihm schon die von der Natur der gewöhnlichen Hefen abweichende Zähigkeit, und ihr häßliches Aussehen Argwohn schöpfen. Coeckel Beschreibung etc. S. 18. Harpprecht Responf. Criminal. Vol. IV. Resp. LXXV.

ν) Diesen Versuch rätb auch Zeller a. a. D. S. XIX. S. 15.



ist er ganz gewiß, und zwar desto stärker verfälscht, wie dunkler diese Farbe ist π).

Am gewöhnlichsten gebrauchen die Weinhändler Silberglätte, oder eine Tinctur, die mit Essig, und guten Wein, gemeinlich Spanischen, daraus gezogen ist ρ), zu ihren Verfälschungen. Einige bedienen sich des gefeilten Bleys σ), andere des Bleys weißes, der Mennige, oder des Bleyzuckers. τ).

Wenn übrigens einige geglaubt haben, daß das aufgelöste Blei selbst in dem Geist übergehe, den man aus solchen verfälschten Wein brennt, und solches dadurch zu erweisen suchten, daß ein solcher Brandewein von dem Zugießen der württembergischen Weinprobe schwarz würde, so irreten sie sich. Ohne Zweifel kam der Erfolg des letztern Versuchs daher, weil der Brandewein in unreinen kupfernen
Ges

π) Diesen Unterschied bemerkte schon Mägling bey Zellern a. a. D. S. 13. J. XI. und neuerlich Gaubius, Hamb. Mag. XVI. B. S. 507.

ρ) Gockel Eph. Nat. Cur. a. a. D. Brunner a. a. D. Friccius a. a. D. S. 266. Sage Giornale d'Italia T. VI. S. 206.

σ) Miffa Recueil periodique d'observat. etc. 1755. Avr. S. 294. Geschmolzen Blei wird noch neuerlich in einem Kochbuch angerathen, um das Umschlagen des Weins zu verhindern. Townshend Universal Cook 1773. S. 244.

τ) Gaubius Hamburg. Magaz. XVI. B. S. 501. Parmentier Recreations etc. II. S. 305.



Gefäßen gebrannt wurde, und etwas von den Theil-
hen des angefressenen Kupfers mit sich überführte u.)

Aus dem ganzen Gefolge kümmerlicher Zufälle,
welche die unausbleibliche Folgen solcher vergifte-
ten Getränke sind, mögen einsichtsvolle, und für das
Wohl der Menschheit empfindende Leser urtheilen,
ob die Zubereitung, und Behandlung der Weine die
strenge Aufsicht der Obrigkeiten verdient, die sie nun
in den meisten Weinaländern genießt; ob die Strafen,
die auf ihre Verfälschung gesetzt sind, zu scharf sind;
und ob der Arzt noch zu entschuldigen ist, der es auf
sich genommen hat, die Sache der Weinverfälscher
zu verfechten ϕ).

Davon mag auch die folgende Geschichte reden,
die sich im Jahr 1708. zu Stockholm ereignete:

Ein guter Freund warf dem andern aus Muth-
willen Bleyzucker in seinen Wein; dieser verlor
sogleich alle natürliche Munterkeit, und blieb uns-
fruchtbar χ .)

ψ) Bier mit Bleytheilchen geschwängert.

Ob ich gleich keine Spur finde, daß man vorseh-
lich diese Vergiftung getrieben hat, so kann sie aus
Unachtsamkeit, vornehmlich bey solchen Bier, wel-
ches

ψ) Wie schon Zeller a. a. D. S. 28. §. VII. bemerkte.

ϕ) Snerup Disp. med. chym. Triumphus lithargyria-
torum. Hafn. 1700.

χ) Lindestolpe a. a. D. S. 438.

Smelins Mineralgiste.





Esz gerne sauer wird, leicht geschehen, wenn man das Bier lange in zinnernen Kannen stehen läßt, die gemeinlich Bley führen, oder wenn man die Gewohnheit hat, die Bierflaschen mit Bleyshrot rein zu machen, und einmahl aus Unvorsichtigkeit etwas davon darinn zurück läßt ψ), und das Bier dartz auf gießet, und darüber stehen läßt.

ω) Meth mit Bley vergiftet.

Auch dieses Getränk kann, wie das Bier, auf die gleiche Art Bleytheilchen in sich bekommen.

So können auch andere gegohrte Getränke durch Unvorsichtigkeit Bleytheilchen in sich bekommen und schädlich werden.

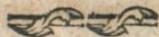
In der Zuckersiederey zu Manchester gab man den Arbeitsleuten ein Bier, das aus Malz, und dem Rückstand von Zucker zubereitet war; dieses ließ man oft in einer Eisterne von Bley zusammen gähren, und das so unachtsam, daß die Flüssigkeit oft sauer wurde, und die Leute, die davon tranken, die schärffte, und materndeste Koliken auszustehen hatten.

Lezthin hat man Maßregeln ergriffen, den Fortgang der Gährung zu hemmen, und seit dem man diese Vorsicht gebraucht, sind die Zuckersieder von diesen Anfällen frey ω).

ϕ) Buttermilch, welche Bley in sich aufgelöst hat. Ein

ψ) Percival on the poison of lead. S. 61.

ω) Percival a. a. D. S. 42.



Ein Frauenzimmer, die genau auf die Fütterung ihres Federviehes acht gab, ließ der Dauer, und Reinlichkeit wegen Gefässe aus Blei für dasselbige machen; allein sie beobachtete bald nach dem Gebrauch derselbigen, daß ihre Vögel, und junge Hühner, krank, träge und mager wurden; sie hatte alle Speisen, die sie ihnen gab, mit Buttermilch angemacht a)

3. Auflösungen des Bleys, oder seiner Kalke in Oelen, und Fettigkeiten.

Meine Absicht ist hier durchaus nicht, alle Salben, Balsame, und Pflaster anzuführen, zu welchen nach der Vorschrift der Aerzte Blei, oder einer seiner Kalke kommt, und wo sie dieser also erwarten muß; ich werde hier nur derer Auflösungen gedenken, wo das Blei ohne Wissen desjenigen, der dergleichen Körper gebraucht, aus vorschlichen Betrug, oder aus Unachtsamkeit dazu kommt, und dann einige Beispiele anführen, daß auch gewöhnliche Auflösungen des Bleyes von dieser Abtheilung Schaden können, und bereits geschadet haben.

Das Blei verbirgt sich auch hier nicht; schmelzt man sie auch ohne Zusatz in einem verschlossenen Tiegeln, so erhält man reines Blei daraus; läßt man sie sachte abbrennen, so bleibt ein Bleiforn zurück. Reibt man sie mit einigen Tropfen von der Würtembergischen Weinprobe recht durcheinander, oder

P 2

rührt

a) Percival a. e. a. D. S. 6. 7.



rührt man sie damit in einer porcellanenen Theetasse mit einem reinen hölzernen Stäbchen unter einander, so werden sie braun, und schwärzlich.

Alle Oele können, wann sie in bleynernen, oder stark mit Bley versetzten zinnernen, oder verzinneten oder irdenen mit Bley glazirten Gefässen gekocht, oder lange, vornehmlich an einem warmen Orte aufbewahrt werden, besonders, wenn sie schon etwas alt, und ranzig sind, von dem Bley etwas auflösen und bekommen dadurch eine Süßigkeit, die man nicht an ihnen gewohnt ist; dieses schon macht sie verdächtig, und die oben angegebene Merkmale entscheiden.

So verfälscht man das Rübensaamendöl, um es für Baumöl, oder Mandelöl zu verkaufen mit Bley, Bleyzucker und Silberglätte, und gießt dann, des Geruchs wegen, einige Tropfen Baum- oder Mandelöl dazu β).

Die häufigste Unglücksfälle von dieser Art geschehen mit der Butter, die entweder aus Unachtsamkeit, weil sie in bleynernen γ) oder mit Bley glazirten δ) Gefässen aufbewahrt, oder vorzüglich, um ihr Gewicht, und schöne Farbe zu geben, mit Bleyweis verfälscht wird ϵ), zu Gift wird, und durch ihren Gebrauch alle Zufälle der Bleykolik erregt ζ).

Ein

β) Wallerius Mineralogie S. 573.

γ) Cohausen Ephem. Nat. Cur. Vol. VII. obs. 73.

δ) Medel a. a. D. S. II.

ϵ) In der größten Wut der Viehseuchen in Holland. Gaubius Hamb. Magaz. XVI. S. 510.

ζ) Im Jahr 1724. in einem Mönchekloster zu Trier. Cohausen a. a. D.



Ein ungewöhnlich süßer Geschmack ^{*)}, und eine grössere Schwere in Vergleichung mit ächter Butter, erregen hier schon einen starken Verdacht; allein dieser Verdacht wird zur Gewißheit, wenn die eben angegebenen Merkmale eintreffen.

Daß der Dunst von Delfarben, in welche Bleyfalle kommen, gefährliche Folgen haben können, davon habe ich in der Geschichte der giftigen Dünste Beispiele angeführt. So bekam auch jemand die Bleykolik, als er in einem neu angestrichenen Wagen gefahren war ²⁾.

So verlor ein Mahler eine Menge Enten, und Gänse, welche er die Nacht über in einem Ort einschloß, wo Wasser stand, in welche er seine Pinsel gewischt hatte, damit sie nicht austrocknen möchten.)

Selbst die Salben, in welche Bleyfalle kommen, ziehen zuweilen schlimme Folgen nach sich, an welchen die giftige Eigenschaften des Bley's einigen Antheil zu haben scheinen.

Eine zärtliche Frau, welche bereits vier Kinder geboren hatte, besalbte, weil sie ihr Kind nicht selbst tranken wollte, gleich nach ihrer Entbindung, ihre Brüste mit Del, in welchem Silberglätte, und Menzige

P 3

nige

*) Auch in dem Falle, den Cohaufen a. e. a. D. erzählt.

2) *Wandermonde Journal de Medecine* XIV. S. 491.

*) *Percival a. e. a. D.* S. 7.



nige gekocht waren; ihre Milch wurde dadurch abgetrieben; aber bald darauf klagte sie über einen stechenden Schmerz um den Nagen, und Zwölffingerdarm herum: Sie hatte keine Eflust, war mit Blähungen geplagt, und ganz niederaeschlagen. Mohnsaft und warme Bäder waren die einigen Mittel, welche ihre Zufälle erleichterten *).

VI. Bleyfalze.

Sie lösen sich alle in einem Wasser leicht, und vollkommen auf, und verhalten sich alsdann gerade, wie die Auflösungen des Bleyes in Säuren. Mit etwas Kohlenstaub, und Pottasche in einem Ziegel geschmolzen, geben sie wahres Bley: die meiste haben einen süßen, einige keinen merklichen Geschmack.

1. Goulardisches Bleyextract, Extractum Saturni.

Ist so dick, wie dick gekochter Honig, feucht, süß, undurchsichtig, und ohne bestimmte Gestalt. Verdünnt man es mit reinem Wasser, so wird es zu Bleyessig; destillirt man es bey starken Feuer, so geht zuletzt ein brennbarer Geist über, und bleibt ein schwärzlichter, aber brennbarer Kalk zurück.

Es besitzt mit den Goulardischen Bleywasser, in den bestimmten Fällen, die gleiche Kräfte, nur daß sie hier nicht so sehr durch Wasser geschwächt sind: aber

*) Pereinval Magazin für Aerzte III. S. 273.



Flamme Feuer säugt. Löst man die bereits angeschossene Krystallen abermahl in recht scharfen Essig auf, und behandelt die Auflösung auf die gleiche Art; so bekommt man dicke, feste Krystallen, wie Cans diezucker.

Schon längst gebrauchten die Wundärzte dieses Mittel in allen Fällen, wo kühlende, zusammenziehende und zurücktreibende Mittel gebraucht werden können, und vornehmlich in Entzündungen der Augen *) mit dem augenscheinlichsten Nutzen; andere Aerzte giengen so weit, selbst seinen innerlichen Gebrauch in verschiedenen Krankheiten anzurühmen †), und noch neuerlich preist ihn Le Fevre in der Verbindung mit Quecksilber wider die Spulwürmer ‡).

Der Vorgang großer Aerzte, eines Rud. J. Camerer †), eines El. Camerer §), eines Böverhaave ¶), Hoimann †) u. m. a. Die viele Beispiele, die ich bisher von dem Gebrauch anderer Bleymittel erzähle

*) Unter den Neuern vornehmlich Poupart *Journal de Medecine etc.* T. XXXIX 1773. Maj.

†) Einer seiner größten Lobredner war Hundertmark in seiner Schrift *de Saccharo Saturni. Eine neuere Schusschrift.* S. Werchau *de Plumbo eiusque in corpus humanum vi-medicamentosa varia.* Diss. I. et II. Lips. 1776. 1777.

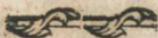
‡) *Journal de Medicine etc.* T. IXL. 1733. Mai.

†) *a. a. D. §. IX. S. 14. 15.*

¶) *De venenor. indole & diiudicat.* S. 21.

‡) *Element. Chem. T. II. S. 456.*

¶) *Medic. rat. system. T. II. S. 292. §. XXIII.*



zählt habe, und vornehmlich die folgende Versuche, und Beobachtungen reden zu stark für mich, wann ich den innerlichen Gebrauch des Bleyzuckers als höchstschädlich verdamme, als daß ich noch eine Entschuldigung nöthig hätte.

Schon auf den äußerlichen Gebrauch sahe Quersnai *) den Brand erfolgen.

Hunde, denen man die Auflösung des Bleyzuckers in die Adern gesprützt hatte, starben davon plötzlich †); aber verschlungen konnten sie ihn zu fünf, sechs, zehn, funfzehn Granen, zu einen Scrupel, zu einem halben, zu einem ganzen Quentchen †), ohne merklich davon zu leiden; doch wurden zween, der eine von zween Scrupeln †), der andere von anderthalb Quentchen getödet; sie hatten Ekel vor allen Speisen, leere Reize zum Erbrechen, auch wirkliches Erbrechen, mit welchem Blut abgieng; sie verfielen in Schluchzen, Bängigkeiten, Sichter, und Sinnlosigkeit. Nach ihrem Tode fand man alle Gefäße voll Blut, Schlund, Magen, und Gedärme hin und wieder entzündet, und zerfressen, und die innere zotige Haut abgekrakt, und mit einem zä:
ben

*) *Traité de la Suppuration.* Paris 1749.

†) Sprögel a. a. D. S. 69. u. f. §. XXXIV. u. f.

‡) Sprögel a. a. D. S. 63. u. f. §. XXX. *Exper.* XXXVII. XXXVIII. und Hillefeld S. 51. u. f. §. XLI, *Experim.* I. II. IV. V. VII.

§) Hillefeld a. a. D. S. XLI. *Exp.* III. VI. VIII.



hen, schwarzen, und bräunlichten Schleime angefüllt.

Hofmann sah auf seinen innerlichen Gebrauch in dem Samenflusse die Hoden gewaltig anschwellen, len ^{a)}, die Verdauung sehr Noth leiden ^{a)}, und hartnäckige Verstopfung des Leibes erfolgen. Eben dieser Arzt sah auf den innerlichen Gebrauch des Bleyzuckers eine Bleykolik entstehen ^{β)}.

Borellus ^{γ)} hatte einen guten Freund, der zu vielen Bleyzucker genommen; er wurde davon gelähmt, und wie tod; seine Glieder erstarrten alle, und er war, wie vom Schlage getroffen.

Ettmüller ^{δ)} sah auf den Gebrauch des Bleyzuckers im viertägigen Fieber Bleykolik erfolgen.

Rhodius sah auf den unmäßigen Gebrauch des Bleyzuckers eine Lähmung entstehen ^{ε)}.

Riedlein ^{ζ)} sah ein junges Frauenzimmer von dem unmäßigen Gebrauch des Bleyzuckers in der
Tob:

^{a)} Medic. rat. system. II. S. 292.

^{α)} Dis gesteht selbst Friccius Paradox. de venenis S. 271. Der Arzt, der dreist genug war, zu behaupten, Arsenik und Fiebrerrinde laufen gleich mit einander.

^{β)} Medic. consulte. P. VIII. S. 123.

^{γ)} Obseruatt. Cent. IV. obs. 32.

^{δ)} Colleg. consultat. Cas. 26.

^{ε)} a. a. O. Cent. III. obs. 10.

^{ζ)} Lin. med. obs. 31. mens. Mai a 1695. S. 154.



Tobsucht in so heftiges Bauchgrimmen verfallen, daß sie mit ihrem Geschrey, und Geheule das ganze Haus erfüllte, und, so fett, und stark sie zuvor war, auszehrte.

Van Swieten *) sah einen jungen Edelmann, der, um sich den Samensfluß zu vertreiben, zehn Tage hintereinander ein Quinthen Bleyzucker genommen hatte, in die Bleykolik verfallen, an welcher er mit Mühe geheilet werden konnte.

Ein junger Mensch von ungefähr zwanzig Jahren hatte viel von nächtlichen Befleckungen zu leiden, ob er gleich übrigens ganz gesund war. Der Apotheker gab ihm ungefähr fünf Quinthen Bleyzucker, wovon er zu wiederholten Mahlen einen Scrupel, oder ein halbes Quinthen vor Schlafengehen in Bier nahm. Nach Verfluß weniger Wochen wurde er blaß, zehrte aus, hatte die hartnäckigste Verstopfungen des Leibes, war beständig matt, und müd, und klagte über Bängigkeiten: endlich kamen unerträgliche Schmerzen, ein beständiges Brennen und Stechen um den Nabel herum dazu; die Eflust verschwand gänzlich, der Durst war nicht zu löschen; er hatte ein Aufstoßen, und erbrach saure Galle; der Harn war beständig trüb, und hatte einen dicken kothigten Satz; die äußere Glieder wurden immer kälter, und der Aderschlag langsamer 2).

Nach

*) a. a. O. III. S. 357.

2) Sig. Tölkemit Diff. de Sacchari Saturni vsu & abusu, Lugd. Bat. 1712, S. 22. S. 13.



Nach sehr wahrscheinlichen Rutchmassungen, die sein süßser, leicht zu verbergender Geschmack, und die langsame Art, wie er den Tod bringt, bestärkt, und nach einigen dunklen Aeußerungen *) ist der Bleyzucker, wenigstens ein Bestandtheil vieler langsamer Gifte, und vornehmlich der Poudres de Succession, deren verabscheuungswürdigster Gebrauch besonders in dem letztverflossenen Jahrhundert, vornehmlich in Frankreich **) so eingerissen war, daß die verruchte Giftmischer ganze Familien damit aufriehen †), und die berühmte Feuerkammer ‡) lange Zeit

- *) Erndl kannte einen Laboranten, der an der Böhmischen Gräme für einen großen Herrn solche Gifte zubereitete, und ihm gestand, daß diese langsame Gifte vornehmlich Bleyzucker bey sich führten, und nur noch einen Zusatz von einem flüchtigen ägenden Körper bekämen, und daß diese Gifte Hunde, und andere Thiere anvermerkt ohne alle gewaltsame Zufälle in Zeit von einigen Wochen, oder Monaten tödten. *Diff. medic. ex veneno salutem sistunt.* Gieß. 1691. Thef. 21. Zeller a. a. D. S. 17. kannte vier Arten solcher langsamen Gifte, zu welchen allen Bleyzucker mit einem geringen Zusaze anderer Säuren und scharfen Mittel kam; Hofmann *Med. rat. syst.* II. S. 291. Nach Lindsfolpe a. a. D. S. 731. Kommt noch Diamantpulver dazu. Zu einigen Arten soll Bleyweiß kommen, Zeller am a. a. D. S. 17.
- **) Zuerst durch eine Madame de Briavilliers, nachher auch in Böhmen, Erndl a. a. D., und in Italien Zeller a. a. D.
- †) Heucher a. a. D. I. S. 421. §. XIX.
- ‡) Rodel a. a. D. S. 15.



Zeit mit der Untersuchung ihrer Missethaten beschäftigt.

3. Bleykrystallen. Sal Plumbi cum Spiritu Nitri.

Sie sind weiß, glänzend, und zwar nicht so sehr als der Bleyzucker, aber doch immer noch süß, und stellen kleine dreyeckige Pyramiden mit abgestumpften Ecken vor. Sie sind fest, schwer und trocken, und werden auch, wenn sie lange an der freyen Luft liegen, nicht feucht. Auf glühende Kohlen gestreut, knistern sie, wie Kochsalz, und springen weit aus einander; zerreibt man sie fein, und behandelt sie in offenen Gefässen, im Feuer, so werden sie zu einem feinen geschmacklosen, gelblichten, geblätternen Kalke, der leicht zu einem starkgefärbten Glase schmelzt, welches durch alle Ziegel dringt. Reibt man sie mit Kohlenstaub, und trockner Pottasche fein untereinander, so geben sie vollkommenes Bley. Löst man sie in reinem Wasser auf, so verhalten sie sich gerade, wie die Auflösung des Bleyes in Salpetersäure.

4. Bleyvitriol.

Ist fast ohne Geschmack, ohne alle bestimmte Gestalt ^{*)}, und von schneeweißer Farbe. Er erfordert sehr

*) Wenigstens hält es schwer, ihn in Gestalt von Krystallen zu bringen, welche dann gemeinlich kleinen Nadeln gleichen.



sehr vieles Wasser zu seiner Auflösung, und dieses muß eine kochende Hitze haben; dann verhält er sich wie die Auflösung des Bleies in Vitriolsäure. Er hält ein starkes Feuer aus, ohne sich zu ändern.

5. Bleysalz mit Salzsäure.

Ist im Feuer flüchtiger, als die andern Bleysalze, und schmelzt in mäßigem Feuer zu Hornbley; löst sich leichter als Bleivitriol, aber schwerer, als die übrige Bleysalze im Wasser auf; giebt mit rohem Spießglase im Feuer getrieben, Spießglasbutter, und seine Auflösung im Wasser verhält sich, wie die Auflösung des Bleies in Salzsäure. Gemeinlich zeigt es sich unter der Gestalt eines weissen undurchsichtigen Bleysalks; es bildet aber auch feine glänzende, zimlich lange, spießichte Kristallen.

6. Hornbley.

Ist fest, aber spröde, halbdurchsichtig, und bräunlich, sonst kommt es mit dem vorhergehenden überein.

Vielleicht wird auch das gemeine Kochsalz, wann es vornehmlich in flüssiger Gestalt, oder schlecht zubereitet ist, daß es die Feuchtigkeit aus der Luft an sich zieht, und in bleyerne, oder mit Bley glasirten Gefäßen gekocht, oder lagge aufbewahrt wird, zuweilen durch seinen Bleygehalt schädlich D.

Und

*) Model a. a. D. S. II. 116.



Und so können auch andere Mittelsalze, wann der Apotheker bey ihrer Zubereitung nicht sehr wohl acht giebt, daß ja die Säure nicht vorschlägt, sehr leicht einen Bleygehalt bekommen, wenn man nach der, übrigens sehr guten, Vorschrift eines Dossie *) zum Einsieden, und Erkalten bleyerne Cisternen und Kessel wählt, und diese nicht beständig sehr rein hält.

Diese Salze verrathen ihren Bleygehalt sehr leicht, wenn man zu ihrer Auflösung in destillirtem Wasser zerflossenes Weinstein Salz gießt; wird die Auflösung davon trüb, und schmelzt der weisse Kalk, der nach und nach daraus zu Boden fällt, mit Kohlenstaub gerieben, und in einem Tiegel ins Schmelzfeuer gebracht, zu Bley; so ist kein Zweifel mehr übrig, daß diese Salze einen Bleygehalt haben.

VII. Bleymischungen.

Sie lösen sich entweder gar nicht, oder doch nicht mahlen ganz, auch in reinem, und selbst in kochendem Wasser auf. Macht man sie klein, gießt Essig darauf, und läßt ihn eine Zeitlang an einem warmen Orte damit stehen, oder auch damit aufkochen, so wird der Essig süß, und bekommt überhaupt alle die Eigenschaften, die ich von dem Bleyessig angegeben habe. Sie theilen sich von selbst in natürli-

che

*) Geoffroy's Laboratorium. S. 33.



che Bleymischungen, oder Bleyerze, und in künstliche Bleymischungen.

1. Bleyerze.

a) Bleyocher.

Ist schneeweiß, wie Bleyweiß, und locker, wie Staub, und sitzt gemeinlich als ein Beschlag auf andern Bleyerzen, vornehmlich auf Bleyglanz; sie giebt durch bloßes Vermengen, und Schmelzen mit Kohlenstaub wahres Bley.

β) Bleyspat

Hat mehr Zusammenhang, ist aber doch immer so locker, daß man ihn mit dem Messer schneiden kann. Er ist ohne allen metallischen Glanz; in seinem Gewebe bald dicht, bald körnigt, bald schieferricht, immer von einer beträchtlichen Schwere, die einen metallischen Gehalt vermuthen läßt; bald undurchsichtig, bald halbdurchsichtig, bald ganz durchsichtig, meistens von einer bestimmten Gestalt, und in ganzen Drüsen beisammen, bald in feinen glänzenden Spieschen, die ohne bestimmte Ordnung unter einander stehen, oder wie Strahlen mehrere aus einem Mittelpuncte auslaufen, bald in schrägen Würfeln, wie ein Selenit, oder schwerer Spat, bald in sechseckigen, seltener in fünfeckigen Säulen, gemeinlich ohne Pyramiden. Er schmelzt vor dem Löthrohre, und, mit Kohlenstaub fein unter einander gerieben im Tiegel zu wahrem Bley. Man hat

a) weiß:



a) weissen Bleyspat, weisses Bleyerz, Bleyspat.

Springt im Feuer, wie Spat, aus einander, hält zuweilen Arsenik, und findet sich bey Mendip-hills in Engelland, bey Leadhill in Schottland, in der Norrgrube in Schweden, bey Zellersfeld auf dem Harze, bey Wendisch-Leutern in Ungarn, und bey Poulladen in Niederbretagne.

b) Grauer Bleyspat.

Bricht unter dem vorhergehenden, und mit ihm an den gleichen Orten.

c) Gelblicher Bleyspat.

Bricht mit beyden vorhergehenden an den gleichen Orten.

d) Rother Bleyspat.

Hält Schwefel und Arsenik, und bricht in schrägen Würfeln bey Catharinenburg in Sibirien.

e) Saphirblauer Bleyspat.

Bricht, wiewohl sehr selten, bey Wendisch Leutern in Ungarn in weissem Bleyspat in Säulenge-stalt.

f) Grüner Bleyspat, grünes Bleyerz.

Braust mit Scheidewasser auf, hat bald eine hellere, bald eine dunklere Farbe, die er im Feuer anfangs verliert, aber nachher wieder bekommt, und zeigt sich am gewöhnlichsten in Säulengestalt,
Smelins Mineralgiste. Q selten



selten in Würfeln. Er bricht in Schottland, England, Schweden, Sachsen, Böhmen, und im Brisgau.

g) Schwarzer Bleyapat.

Zeigt sich, wiewohl sehr selten, in den Sächsischen Gruben in Gestalt von Säulen.

h) Ungefärbter Bleyapat.

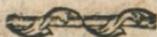
Ist ganz durchsichtig, und ohne Farbe; läßt sich mit dem Messer schaben; braust mit Scheidewasser auf, und hat die Gestalt eines Quarzkristalls. Man findet ihn in Oesterreich.

i) Bleyweiß.

Giebt bey dem Rösten einen Schwefeldunst, und, wenn dieser ganz vorüber ist, reines Bley. Fühlt sich fett an, und läßt sich beynahе hämmern; im Bruche ist er gemeiniglich dicht, zuweilen schuppig, oder stralicht. Gemeiniglich hat er die gemeine Bleyfarbe, manchmahlen schwarze Flecken. Man findet ihn in England, in Sachsen bey Freyberg, und in Oesterreich bey Willach.

k) Bleyglanz, Würfelerz.

Ist sehr schwer, hat einen starken metallischen Glanz, der gegen das Licht lichtgrau, und blinkend, gegen den Schatten aber dunkel, und bläulich ist; ist los, mürbe, und läßt sich gemeiniglich mit dem Messer schneiden; schmelzt niemalen ganz zu Glase, sondern läßt immer ein Silberkorn zurück, welches bald



bald grösser, bald kleiner ist. Er besteht aus würflichten Theilchen, die zuweilen mit bloßen Augen kaum sichtbar, und minder regelmässig, meistens regelmässig und zuweilen sehr groß sind. Er ist das gemeinste Bleierz.

e) Striperz.

Ist von dem Blenglanze nur durch sein strahllichtes Gewebe verschieden, und enthält, ausser Schwefel, Bley und Silber, noch Spiesglas.

Q Glanzerz, Wascherz.

So nennt man verschiedene Arten Steine, in welche einzelne, mit bloßen Augen kaum zu unterscheidende Theilchen des Blenglanzes eingesprengt sind.

Und eben so findet man noch einige Arten Erde, weissen, und gelben Mergel, Eisenthon, und rothe Eisenoher, in welchen einzelne Körner von Bleuglanz, oder Bleyspat eingesprengt sind, die sich leicht durch den süßen Geschmack, den sie dem Essig mittheilen, verrathen.

2. Künstliche Bleymischungen.

Auch in diesen verräth sich der Bleygehalt sehr leicht durch den süßen Geschmack, den die Säuren davon annehmen, wann sie eine Zeit lang darüber stehen, oder wenn man ihre Oberfläche mit Essig übergießt, auf diesen ein noch als irisch hart gekochtes, geschältes, und in der Mitte entzwey geschnitt-



tenes Ey mit der flachen Seite legt, und die Erscheinungen erfolgen sieht, welche ich oben bey dem verfälschten Zinn angeführt habe.

So hat man in England ein gemischtes Metall aus Kupfer, und Bley, welches daselbst Topfmetall heist π).

So kommt das Bley insgemein zu den Spiegelfolien ρ); so kommt es in das Glockengut σ). So kommt es mit Zinn und Wismuth zu dem künstlichen Metall Tuttanego, das in einer Hitze, die noch geringer ist, als die Spitze des kochenden Wassers, flüssig wird τ).

Am häufigsten wird wohl das Zinn, wie ich in der Geschichte dieses Metalls gesagt habe, schon seit sehr langen Zeiten damit verfälscht; dann schon Galen ν) beklagt sich darüber.

Und so bedient man sich seiner auch häufig, um das Quecksilber damit zu verfälschen; ein Betrug, der sich aber, ausser den angegebenen Merkmalen, auch noch durch folgendes erkennen läßt:

1) Drückt

π) Percival on the poison of Lead S. 37.

ρ) Wallerius Mineralogie S. 557.

σ) Wallerius a. e. a. D. S. 582.

τ) Journal de Medecine &c. 1755. Jan. auch Rosen Stralsundisches Magazin. II. S. 24.

ν) De Antidotis. Basil. I. S. 431, (Graec.)



1.) Drückt man das verdächtige Quecksilber durch feines Leder; ist die Verfälschung stark, so bleibt immer eine metallische Materie zurück, die sich nicht durchdrücken läßt.

2.) Destillirt man ein solches verdächtiges Quecksilber bey einem etwas starken Feuer, so bleibt eine Masse zurück, die ihre Bleynatur offenbar verräth.

3.) Bringt man etwas von diesem verdächtigen Quecksilber in einen Schmelztiegel, und läßt es da so heiß werden, bis es in Dünsten davon fliegen kann, so bleibt das Bley in dem Schmelztiegel zurück, das sich nun leicht erkennen läßt; wiegt man diesen Rückstand ab, so kann man auch erfahren, wie viel von dem Bley in einer bestimmten Menge Quecksilbers ist.

Ohne Zweifel hat diese so gemeine Verfälschung des Bleyes an manchen schlimmen Folgen Antheil, die man bisher auf die Rechnung des Quecksilbers, und seiner feuerbeständigeren Zubereitungen geschrieben hat.

Und so werden auch die Kalke aus dem Bley häufig gebraucht, um Zubereitungen aus dem Quecksilber, die keinen metallischen Glanz mehr haben, zu verfälschen, und geben dadurch den Kräften dieser Mittel eine ganz andere Richtung, als sie der Arzt erwartet. Immer geben schon die angegebene Merkmale ein Anzeigen darauf.

D. 3

a) Weiß



e) Weißer Präcipitat.

Wird sehr oft mit Bleyweis verfälscht. Schmelzt man drey Theile eines solchen verdächtigen Präcipitats mit einem Theil von Pottasche, läßt alles zusammen glühend werden, und hält damit so lange an, bis Dämpfe aufsteigen, so entdeckt man, wenn der Präcipitat verfälscht war, nachdem der Ziegel erkaltet ist, auf dem Boden desselbigen geschmolzenes Bley.

f) Rother Präcipitat.

Ist oft mit Mennige verfälscht, die man, wenn man den Betrug sein machen will, zuvor zart gerieben, und mit Zinnober vermengt hat. Ein geübtes Auge muthmaßt schon aus dem Abfall des Glanzes, und der hellen rothen Farbe die Verfälschung; aber noch gewisser kann man sich davon versichern, wenn man den verdächtigen Präcipitat mit Kohlenstaub in einem Ziegel schmelzt, den man mit einem andern kleinen Ziegel zudeckt, das Feuer so verstärkt, daß das Bley dabey in Fluß kommen kann, und es einige Zeit lang so erhält: war Mennig unter dem Präcipitat, so zeigt sich nun das Bley in seiner metallischen Gestalt auf dem Boden des Ziegels.

Selbst der Zinnober ist zuweilen mit Mennige verfälscht, die sich in diesem auf die gleiche Art, wie in dem rothen Präcipitat, entdecken läßt. Oder man darf nur einen solchen Zinnober sublimiren, ist er rein, so wird er in der Sublimationshitze ganz
in



in die Höhe gehen; ist Mennige darunter, so bleibt diese immer auf dem Boden zurück.

Aber, wenn wir uns gleich von allen Seiten sich: er glauben, so vergiftet uns oft Bosheit, oder Unachtsamkeit unsere liebste Speisen, und oft zeigt uns nur die Natur der Zufälle, und andere Umstände die Ursache der Uebel, die wir auf ihren Genuss zu leiden haben.

Zuweilen mischt ein Unmensch von Meelhänd: lern, um seinem Meele mehr Gewicht zu geben, Bleyweis darunter. Schmelzt man etwas von solchem Meele mit Kohlenstaub, so erhält man ein wahres metallisches Bleykorn; gießt man Essig darüber, und läßt ihn eine Zeit lang darüber stehen, so wird er süß; rühret man es mit Wasser, und gießt das trübe Wasser immer wieder ab, und frisches zu, so bleiben immer einige Theilchen auf dem Boden, die sich nicht mit dem Wasser vermischen lassen, und diese tragen dann deutlich das Gepräge des Bleyweisses.

Aber auch Unvorsichtigkeit, deren Folgen man nicht immer sogleich einsieht, kann uns zuweilen mit Bley vergiften; dies beweisen folgende Erfahrungen:

De la Valiere ließ auf seinem Landhause zu Montrouge bey Paris den Zaun von seinem Gar:



ten hinwegnehmen, um einen neuen zu machen. Der Gärtner, der einen Backofen hatte, hielt es für dienlich, sich dieses Holzes zu bedienen, um ihn zu heizen. Das Holz war mit Silberglätte angestrichen, und dieses Gift gieng von dem Ofen in das Brod über, und hatte bey neun Personen, die davon aßen, traurige Folgen. Die zwo erstere starben bald davon unter der Hand eines Wundarztes; die übrigen hatten die grausamsten Kolikschmerzen; diese ließen auf die Ursache ihrer Zufälle schließen: man behandelte sie als solche, die an der Bleykolik krank lagen, und sie wurden geheilt ϕ).

Ein Geistlicher zu Blackwell in Derbyshire, der öfters Fische frug, und sie nachher auf heißem Bley brätete, wurde einige Jahre vor seinem Tode öfters mit der Kolik, häufigen Erbrechen, und gänzlichem Mangel der Eßlust geplagt. Man schrieb seine Krankheit einer unordentlichen Gicht zu. Der Apotheker, der ihn besorgte, glaubte, sie sey von den eingeschluckten Bleytheilchen entstanden, deren Folgen dem Kranken damals unbekannt waren χ).

Die Bleyerschmelzer, und andere, welche nahe bey Schmelzhütten wohnen, braten gemeinlich ihr Schaf: Kind: oder Schweinefleisch auf heißem Bley. Das Fleisch bekommt dadurch einen besondern

ϕ) Gazette salulaire 1761. nr. 7.

χ) Percival a. e. a. D. S. 32.



dern angenehmen Geschmack, aber gewiß auch einen sehr schädlichen Einfluß auf ihre Gesundheit ψ).

II. Ordnung.

Verstopfende erdhafte Gifte.

Sie lösen sich entweder gar nicht, oder doch äußerst schwer, und unvollkommen in Wasser auf. Die meiste haben gar keinen Geschmack, und in ihrem reinen Zustande eine weiße, oder weißlichte Farbe. Nach Lindestolpe ω) verrathen sie sich dadurch, daß auf ihren Genuß Mund, und Lippen blaß, und weiß werden.

Gegen die Zufälle, die sie erregen, sind Milch α) milde Oele, wie Mandelöl, u. d. g. auch Milche, die aus ölichten Samen gemacht werden β), häufig durch den Mund, und durch Klystire beygebracht, und, wann die Zufälle etwas nachlassen, gelinde abführende Mittel von vorzüglichem Nutzen.

Q 5

I.) Kalk.

ψ) Percival a. e. a. D. S. 31. Doch hat Speck, Käse, und andre Speisen, die auf solchen Blecklumpen geröstet, und gebraten wurden, zweyen Schmelzern nichts geschadet. Percival in einem Brief an Duncan. Medic. Comment. von Edinb. 3. B. 2. St. aus dem Engl. 1776. S. 214.

ω) a. a. D. S. 749.

α) Ramazzini Opp. omn. Genev. 1717. S. 510.

β) Ebend. Opp. omn. S. 509.