

## V.

Herrn Doctör Köbcke Dissertation vom Arsenik,  
Bülow 1777. Aus dem Lateinischen.

— — — — —  
E i n l e i t u n g.

§. 1.

Die Arzneykunst ist nach den Zeugnissen des Seneca ehemals die Wissenschaft einiger weniger Kräuter gewesen, sie war also damals in ihrer Kindheit, heut zu Tage aber scheint sie die Grenzen des mittlern Alters erreicht zu haben, so, daß sie nach ihrem ungeheurem Umfang alles das, was zur Fassungskraft des menschlichen Geistes offen steht, entwickelt, und sich eigen gemacht, nicht zufrieden mit dem Vorrath unendlicher und wirksamer Pflanzen, noch nicht gesättiget durch die Bemühungen in dem Umkreiß des Thierreichs, hat sie auch die Eingeweide des Erdballes durchwühlet, und so vieles was den Alter verdächtig und tödtend schien, zur Wegnehmung der Krankheiten in ihren Nutzen verwendet. Von derjenigen Zeit nemlich, in welcher die Aerzte sich mehr der Chemie ergeben, als welche in der Zerlegung der gemischten Körper die eigentliche einzige Wissenschaft ist, seynd erst solche wirksame Arzneymittel erschienen, von welchen man eingestehen muß, daß sie den größten Nutzen in der Heilungskunst leisten, ob man wol auch nicht leugnen kann, daß uns in diesem Felde noch viel zu suchen übrig bleibt. Es schien mir also der Mühe werth, bey Verfassung meiner Dissertation eine solche Materie zu wählen,

len, und den Arsenik nach seinen Grundtheilen und dem mancherley Nutzen ausführlich zu behandeln. Zwar hat es nicht an berühmten Ärzten gefehlt, welche über dieses Mineral ihre Gedanken und Beobachtungen öffentlich bekannt gemacht haben, von welchen besonders Meibom, Slen vogt, Wedel, Quelvalz, und andere (besonders Bergmann,) zu nennen sind, da ich aber in den Abhandlungen dieser Männer manches gefunden habe, das einer tiefern Untersuchung würdig ist, so habe ich selbst nach erlangter Gelegenheit den Arsenik und seine Arten auf verschiedene Weise und möglichst sorgfältig der chymischen Untersuchung unterworfen, und dann beschloffen, das Gefundene hier mit aller Treue zu erzählen.

---

## Erstes Kapitel.

### Von der Lagerstätte des Arseniks.

#### §. 1.

Dieses Erz, welches insgemein unter der Benennung des Arseniks vorkommt, findet sich hauptsächlich in Sachsen, Schlesien, Schweden, Ungern, Siberien, und vielen andern Orten, vornemlich denjenigen, welche Gold, Silber, Eisen, Kupfer, Bley, Zinn, und die Halbmetalle liefern; er wird von den Bergleuten unter mancherley Arten und verschiedenen Gestalten beobachtet. Man findet es ebenfalls unter den sogenannten Rieferzen. Heut zu Tage ist er den Ärzten nicht mehr so unbekannt, als er den Alten war, obwol Galenus und Avicenna vieles davon aufgezeichnet haben, als welche unter dem Namen des Arseniks ein gewisses Mineral von gelber Farbe verstanden haben, das ebenfalls in der Arzneykunst gebraucht wird, und heut zu Tage Auripigment

pigment heißt. Obwol die Arsenikerze ziemlich bekante und aufgefunden worden sind, so hat man sich doch nicht so gar lange her mit ihrer chymischen Zerlegung beschäftigt, woraus viele Streitigkeiten über den Arsenik entstanden sind, da einige unsern Arsenik unter die metallischen Salze, andere aber unter die Halbmetalle zählen; noch andere halten dessen Substanz für einen noch nicht reif gewordenen Merkur, allerdings aber für einen gewissen Körper, der schon durch sich selbst besteht; aus diesen und andern haben sie dann geschlossen, daß die Metalle ihr uranfängliches Wesen aus dem Merkur, Schwefel und Arsenik ziehen, welcher Meinung unter andern die so berühmte Chymisten, Becher und Stahl, beypflichten. Nun kann nicht gezeugnet werden, daß der Arsenic und die Schwefeltheilchen überhaupt sehr viel zur Substanz eines jeden Metalles beitragen, als welches durch chymische Gründe hinlänglich erwiesen werden kann, welche wir auch auf den Arsenik anwenden wollen.

## §. 2.

Der Arsenik ist in jeder Art der folgenden Erze, die von ihren Erfindern mit verschiedenen Namen bezeichnet worden, aufzufinden. Also findet man ihn in dem rohen Spießglas, in dem zinkhaltigen Silber insgemein Pechblende, oder dem Glaserz des Herrn von Justi, wie auch in der Silber-Schwärze, oder dem Ruß Erz. Man findet es ferner in dem Seder-Erz des Cronstedts, wie auch in dem Rothguldenerz, in des Herrn von Justi Glasköpfen, in dem Sahl Erz, in dem Roschgewächs, in dem Bergblau, auch in dem Berggrün, in dem Braunstein, in dem Markäsit, in dem Zink, in dem rothen Kupfer, in dem weißen Kupfer, in dem grauen Kupfer, in dem Glaskupfer, in dem gelben Kupfer, in dem Purporkupfer, in dem Lebererz des Wallerius, in dem grünen Kupfer, in dem Operment, in dem verschiedenen Kobold, in dem

verschiedenen Arsenik selbst, wie auch in dem Kupfernickel, und in verschiedenen Blenden.

### Zweytes Kapitel.

Es erkläret die Substanz unsers Arseniks.

#### §. I.

Der Arsenik ist ein Halbmetall, als welches daraus erhellet, weil allerdings alle Beschaffenheiten und Eigenschaften der übrigen Halbmetalle in unserm Arsenik gänzlich übereinkommen. Dann geschmolzen verbindet es sich mit dem Metall; macht selbige brüchig: daß sie nicht gehämmert werden können. Ferner ist unser Arsenik unter die halbmetallischen Salze diesfalls zu zählen, weil er seinen Ursprung von einem Halbmetall hat, und gleich den übrigen Salzen im Wasser sich auflösen läßt. Daher auch der Arsenik durch dieses einzige von den übrigen Halbmetallen sich unterscheidet, indem diese in Wasser nicht aufgelöst werden. Ferner ist dieser unser Arsenik, ich rede von dem natürlichen, ein corrosives mercurialisches halbmetallisches Salz, und ein wahres Halbmetall, wie solches unter Schmelzung der Metalle in Hütten selbst beobachtet werden kann. Es ist schwer am Gewicht, wenn es rein, weiß und krystallinisch ist, so hat es einen gelinden, scharfen Geschmack; auf Kohlen geworfen, giebt es den Geruch des Knoblauchs von sich, und verfliegt wie ein weißer Dunst in der Luft. Die wesentlichen Theile desselben sind also ein wahres lebendiges Quecksilber, ein Kochsalzgeist, und ein Hornbley, als welche unter sich durch die natürliche Erdwärme verbunden, auf eben die Weise wie die Metalle gezeuget werden. Wenn nun diesem neuen Arsenik ein Phlogiston beygemischt wird, als denn

denn entsteht ein solcher Körper, welcher der Natur eines Metalles schon näher beikommt.

## §. 2.

Es giebt zwey Arten des Arseniks; er wird in natürlichen und künstlichen eingetheilt, und dann wieder in weißen, gelben, rothen, schwarzen oder Kobold abgetheilt. Von dem weißen Arsenik ist schon oben geredet worden, hier bleibt hierinnen nichts weiter übrig, als daß er eine Art des natürlichen Arseniks ist. Der gelbe ist gleichfalls natürlicher, er kann aber auch künstlicher seyn; daher giebt es zwey Arten desselben. Welchen wir künstlich nennen, der bestehet aus neun Theilen weißen Arseniks, und aus einem Theil gelben Schwefels. Wenn diese zwey Körper in eben genannten Verhältniß unter einander gemischt, und hierauf in eine gehörig verküttete thönerne Retorte gethan werden, daß sie bey offenen Feuer zu dem Zustand der Sublimation gelangen, als welches nach Verlauf von ohngefähr sechs oder neun Stunden geschiehet, so stellen sie nach der Erkaltung ein sehr schön gelbes und krystallinisches Sublimat dar.

## §. 3.

Der natürliche gelbe Arsenik ist jenes wahre Auris pigment, welches hauptsächlich in Natolien und Ungarn gefunden wird. Bey den alten Arabern kommt es unter dem Namen *asgeyrikov*, Harnoth, Zirnich und Zarnich vor. Es ist ein gelbes oder grünliches, ja auch ein röthliches Halbmetall. Wenn es durchsichtig ist, und die Gestalt eines Glases darsteller, alsdenn ist es geblättert wie Marienglas. Seine wesentlichen Theile sind ein wahrer Arsenik mit gelbem Schwefel und einigen Theilen selenitischer und silberhaltiger Erde vermischt, welche in der Schmelzung und Verpuffung, die in ei-

nem heftigen Ziegel vorgenommen werden, zurückbleibt.

## §. 4.

Der berühmte Hofmann verwirft zwar nicht ganz, daß er ein arsenikalisches Grundwesen besitze: nichts desto weniger aber eignet er ihm keine giftigen Eigenschaften zu: wie ich aber glaube, so scheinen sowol Hofmann als Runkel in ihren chymischen Versuchen auf den Arsenikrauch nicht genug Achtung gegeben zu haben, indem sie solchen an ihm erblicken, und von ihm nicht abscheiden können. Ich aber kann wahrhaftig versichern, daß ich aus vier Unzen Auripigment mit einer Unze Vitriolöl vermischt, einen wahren Arsenik erhalten, und durch die Sublimation abgefondert habe. Wenn das Auripigment mit drey Theilen gereinigten Salpeter verpuffet wird, alsdann zeigen sich in der Höhe des Ziegels arsenikalische metallhaltige Blumen, und das übrige geht zugleich mit dem Schwefel in die Luft, und das was im Ziegel zurückbleibt, ist nichts anders als ein gewisser fixer Arsenik, der hierauf wieder durch den Vitriol und Zusatz des Schwefels und abgekühlten Kochsalzes in die wahre Substanz des Auripigments hat umgebildet werden können; ausgenommen, daß dieses also hergestellte und umgebildete Auripigment nicht gleiche durchsichtige Farbe, wie das erstere hat. Daß etwas lebendiges Quecksilber in seine Substanz eingehe, erhellet daraus: weil durch das reine Weinstein Salz und die Seife ein Regulus von ihm abgefondert wird, der nicht nur geschwind die Metalle angreift, sondern sie auch ungeschmeidig macht; als welches noch mehr erhellet, wenn er mit Vitriolöl und abgekühltem Kochsalz vermischt, in einer gläsernen Retorte destillirt wird, denn er erzeugt zuerst eine wahre Arsenikbutter, oder daß ich deutlicher rede, eine wahre Spießglasbutter. Aus dieser Masse kann hierauf ein gewisser Niederschlag abgefondert werden,

den, der immer die Natur des Spießglasmagisteriums annimmt, und in dem menschlichen Körper sich nicht anders als der Mercurius Vita selbst verhält, und die heftigsten Bewegungen und Brechen erregt. Wenn man diesem Mercurius ein kaustisches Salz beysetzt, und dieses aus einer Glasretorte destilirt, hierauf Wasser in die Phiole gießt, so wird alsdenn durch den Rauch der Mercurius ausgetrieben; und aus diesem lebendigen Merkur oder Quecksilber wird durch den Zusatz des Kochsalzgeistes und einer kleinen Dosis Hornbley ein wahrer Arsenik. Durch die öftere und wiederholte Behandlung im stärksten Feuer habe ich nach vorgängigen Zusatz des aus der spanischen Soda und dem lebendigen Kalch gemachten kaustischen Salzes, aus einem Pfund Auripigment, zwey Quentgen reinen Silbers erhalten; doch muß ich dabey gestehen, daß es mir nicht ohne Unterschied mit jedem Erz dieses Auripigments gealücht ist: denn je schwerer das Auripigment war, desto besser schien es mir immer für diese Behandlung zu seyn, die Sache verdient es allerdings, daß man weiter darüber nachdenkt.

## §. 5.

Der sogenannte schwarze Arsenik ist ein Kobold-Erz, und kann in drey Classen unterschieden werden; erstlich in grauen Kobold, dann im blauen, und endlich im schwarzen. Der graue ist von glänzender und krystallinischer Farbe. Er ist schwer am Gewicht und hartbrüchig. Die wesentlichen Theile sind Arsenik, und flüchtiges Silber mit einer gewissen Kieselerde. An dem Stahl giebt er Funken, und ist im Gebürge von Sachsen und Schlesien nicht selten.

## §. 6.

Der blaue Kobold ist ein Arsenik-Erz, welches hart, glänzend, und von krystallinischer Farbe ist. Es bestehet aus Arsenik, Eisen und silberhaltiger Erde, von welcher Erde doch so wenig in diesem Erz ist, daß einhundert Pfund kaum einmal zwey Unzen Silber geben. Auch enthält dieses Erz nicht so viel Arsenik, als in dem grauen gefunden, und aus demselben durch die Gewalt des Feuers erhalten wird.

## §. 7.

Der schwarze Kobold ist gleichfalls ein Arsenik-Erz, schwer, hart, schwärzlich, glänzend wie ein harter Kieselstein, woraus nicht minder als mit dem vorgehenden grauen Arsenik Funken an dem Stahl erhalten werden können. Die wesentlichen Theile sind arsenikalisches Grundwesen, schwefelichte Theile, Silber und flüchtiges Eisen. Geschmolzen läßt er einige schwache Spuren Silbers im Tiegel zurück.

## §. 8.

Der rothe Arsenik gehört zu dem künstlichen, ist eine Art der cinnoberartigen Körper, und wird durch das bloße Schmelzen erzeugt. Er ist hart, spröde, purpurfarbig, und nimmt eine Stelle unter den Halbmetallen ein. Er bestehet aus vier Theilen weißen Arsenik, und zwölf Theilen gelben Schwefels; je eine größere Dosis und mehrere Theile von diesem hinzukommen, desto tiefer und dunkler machen sie seine Farbe. Das Schmelzen desselben geschiehet gemeinlich in einem thonichten Tiegel; je öfterer dies Schmelzen wiederholt wird, desto schöner wird der Arsenik und beynah dem Glas gleich.

Drit.

## Drittes Kapitel.

## Von den chymischen Präparaten des Arseniks.

## §. 1.

Der weiße Arsenik hat die größte Gleichheit mit dem Quecksilbersublimat, und unterscheidet sich fast gar nicht von ihm, ausser etwa in dem einigen, daß der Quecksilbersublimat wegen dem Salzgeist, den er in sich hat, von mehr concentrirter Art und Natur ist. Denn dieser Quecksilbersublimat ist ebenfalls ein halbmetallisches Salz, ja selbst auch ein Halbmetall; er giebt auch auf Kohlen geworfen, eben den Knoblauchgeruch von sich, welchen der Arsenik, wie oben gemeldet worden, ausdünstet; also daß wir auch hierinn keinen Unterschied zwischen ihm und den Arsenik wahrnehmen. Hernach wird er auch in sechzehn Theilen destillirten Wassers aufgelöst, und der mit der Auflösung des mineralischen Laugsalzes gefällte Arsenik nimmt eine citrongelbe Farbe an, als welches ihm gleichfalls mit dem corrosiven Quecksilbersublimat gemein ist; mit der Auflösung des Pflanzenlaugsalzes aber wird der Niederschlag blaßgelb, da er im Gegentheil mit der caustischen Auflösung eine tiefe gelbe Farbe bekommt; mit der Auflösung des flüchtigen Laugsalzes wird er weiß, und mit dem Kalchwasser stellt er eine röthliche Farbe dar. Er kann überdies mit den meisten Auflösungen der Metalle gefällt werden, welches alles auch bey dem corrosiven Quecksilbersublimat gleichfalls eintrifft.

## §. 2.

Wenn man den im Scheidewasser aufgelösten Arsenik mit der Auflösung des Weinsteinosalzes fället, und hierauf diesen Niederschlag mit gemeinem Wasser wohl versüßet, so wird man einen wahren Mercurius præcipitatus

tatus haben, der zwar seinen Knoblauchgeruch, den er sonst auf den Kohlen gab, ansezt verloren hat, aber das Kalchwasser schwarz macht.

## §. 3.

Der im Vitriolöl aufgelöste Arsenik wird zwar durch das Feuer in die Substanz eines durchscheinenden Glases figirt; doch fängt er durch die Auflösung des siedenden Wassers an gelb zu werden, und diese Auflösung läßt nicht lange hernach, wenn man besonders die Auflösung des tachenianischen vitriolisirten Weinssteins hinzugehan hat, einen mineralischen Turpith auf dem Boden zurück.

## §. 4.

Zu vier Theilen zweymal sublimirten Arseniks setzte ich drey Theile laufenden Quecksilbers; und diese beyde so lange miteinander vermischte Körper, bis das Quecksilber nicht mehr sichtbar war, that ich in eine Phiole; hernach setzte ich sie in einem Sandbad einem im Anfang gelinden und hierauf stärkerem Feuer so lange aus, bis diese ganze Masse nach ohngefehr sechs Stunden sich gänzlich sublimirt hatte. Dieses Sublimat sublimirte ich mit seinem Rückstand wiederum dreyimal, und erhielt also ein sehr schönes, weißgelbliches, durchsichtiges, crystallinisches Sublimat, da es in allen dem versüßten Quecksilber ganz gleich, und nicht mehr im Wasser auflösbar war, und dem Kalchwasser eine schwärzliche Farbe gab. Zehn Gran dieses Sublimates gab ich einem kleinen Hunde, der weder speyen noch andere Unbequemlichkeit auf diesen Trank erlangte.

## A n m e r k u n g.

Herr Eller glaubt zwar, daß dasjenige Sublimat, welches aus dem Quecksilber und Arsenik bereitet wird, corrosiver Art sey; diesem aber widerspricht Herr Pott in seinen chymischen Schriften, wo er den großen Unterschied zwischen dem Quecksilbersublimat, und diesem untern Sublimat schön vorträgt, indem er zeigt, das jener eine ägende Empfindung auf der Zunge erzeuge, welche doch durch dieses unser Sublimat keineswegs gereizt wird. Es erhellet auch daraus das Gegentheil der Ellerischen Behauptung, weil das Sublimat, wenn es noch etwas corrosives enthielte, allerdings schädliche Wirkungen, sowol in dem menschlichen, als der andern lebenden Wesen Körper erzeugen müste, welches aber der Erfahrung ganz widerspricht: denn es würde niemals etwas übelß daraus entstehen, wenn man nur die Art einer richtigen Dosis nicht überschreitet; wenn hierinn gefehlt wird, so ist eben dieser Erfolg auch von dem versüßten Quecksilber zu erwarten, also, daß unserm Sublimat die aus der Ueberschreitung der Gabe erfolgte üble Wirkung gar nicht zugeschrieben werden kann.

## §. 5.

Aus unserm also sublimirten Arsenik, der auch noch weiter mit dem gemeinen versüßten Quecksilber sich sublimiren läßt, und nach der Sublimation nichts als ein rothes Pulver auf dem Boden des Glases zurückläßt, kann noch eine grössere Menge lebendigen Quecksilbers, als in die Zubereitung der Masse vorher selbst kam, durch chymische Handgriffe abgefordert werden. Es entstehet also die Frage: Was die Ursache dieser auf der Erfahrung gegründeten Vermehrung sey? diese Frage  
scheint

scheint nicht gänzlich entschieden oder gänzlich aufgelöst werden zu können, wenn man nicht den Grund dieser ebengenannten Vermehrung von den arsenikalischen Theilen hernehmen will. Denn wenn man dieses leugnen wollte, so bliebe nichts anders anzunehmen übrig, als daß diese Vermehrung durch die Kunst geschehen sey; oder daß vielleicht die Sublimation zur Verwandlung der arsenikalischen Theile in Quecksilber Gelegenheit gegeben habe.

## §. 6.

Aus dem zehnmal ohne einige andere Benymischung sublimirten weißen Arsenik entsteht ein glänzendes, weißlichtes, malleables Sublimat, das sich wie Hornsilber biegen, und in die Länge ausdehnen läßt. Eben so verhält sich das versüßte Quecksilber; denn durch die oft wiederholte Sublimation wird es auch biegsam und malleabel, und erhält eine durchsichtige Farbe wie Glas. Auch der Arsenik hat nach oft wiederholter Sublimation seine vorige Auflösbarkeit im Wasser verloren, und verbindet sich plötzlich mit dem schon geschmolzenen Hornsilber, worauf man eine größere Menge Silbers nach der Reduction haben wird.

## §. 7.

Der Arsenik ist nach der ersten Sublimation ganz im Wasser auflösbar, und mit der Auflösung des Weinssteinsalzes vermischt, setzt er sich in einem Zeitraum von ohngefähr zwey Wochen wie weißes gefälltes Quecksilbers zu Boden. Wenn man dieses ebengenannte Präcipitat nach dessen Ausfällung mit Weinssteinsalz vermengt, destillirt, und einen wohlutirten und mit Wasser gefüllten Recipienten vorsetzt, so giebt diese Masse

Masse, mittelst dieser Destillation, lebendiges Quecksilber.

## §. 8.

Wenn die Auflösung des weißen sublimirten Arsens mit einer Auflösung caustischen Salzes gefällt wird, so giebt sie einen Arsenikturbit, der zu einem Theil genommen, und mit zwey Theilen venetianischen Borax vermischet, einen Arsenik Regulus darstellt, welcher bey einem sehr gelinden Feuer flüßig gemacht werden kann, und die Art eines Spießglastönigs liefert, übrigens eine malleable Art hat. Wenn man mit diesem Regulus eine gleiche Menge gereinigten Kupfers vermengt, so wird man nach der Schmelzung ein weißes Lombak haben, das gar nicht spröde ist, und auch durch den Beytritt der Luft nicht schwarz wird. Hieraus also erhellet sodann nun deutlich: daß in dem Arsenik ein Kochsalzgeist enthalten ist, welcher durch das dem Arsenik beygefügte caustische Salz gesättiget worden, so wie die Ursache der grünen Farbe, welche das Kupfer mit der Zeit bekommt, einzig in diesen arsenikalischen Theilchen, die es in sich hat, zu suchen sey. Denn wenn das Kupfer im Scheidewasser aufgelöst, und mit einer Auflösung caustischen Salzes gefällt, sodenn dieses Präcipitat im Feuer mit Laugsalz geschmolzen wird, so färbt sich das Königswasser nicht mehr grün, sondern gelb.

## §. 9.

Wenn man auf dem mit gleicher Menge Silbervitriol vermischten Arsenik so viel Vitriolöl gießt, bis er gänzlich davon gesättiget ist; und den also gesättigten, weißen Arsenik in eine Phiole wirft, und in ein Sandbad setzt; so wird man nach der Digestion, welche so lange fortzusetzen ist, bis das Vitriolöl fast gänzlich ver-  
raucht

raucht ist, eine gelbe Masse erhalten, die feuerbeständig und nicht mehr so einjaugend ist.

## §. 10.

Ein Theil arsenikalischen Turpiths, der mit zwey Theilen Hornsilber wohl vermischt wird, läßt sich nicht weiter sublimiren, und nimmt in dem Glas eine gelbe Farbe an. Wenn man sofort dieser Masse eine gleiche Menge Knallgold beysetzt, so behält das Gold die Knallkraft nicht weiter, sondern wird brüchig. Wann hierauf das Gold wieder in Königswasser aufgelöst worden, so bleibt auf dem Boden ein silberhaltiger Arsenik sitzen. Nachdem man den Rückstand wieder mit einer Auflösung caustischen Salzes gefället hat, so wird das, was in der Masse des Goldes steckt, mit einer braunen Farbe überzogen, und bleibt also auf dem Boden sitzen. Wenn nun dieser Goldkalch mit sechs Theilen lebendigen Quecksilbers vermischt wird, so hat man eine Masse, die man zum Vergolden der Gefäße mit Nutzen gebraucht.

## §. 11.

Wenn man eine gleiche Menge Knallgold mit dem rothen arsenikalischen Magisterium verbindet, und hiemit den halben Theil Silberkalch, der mit der Auflösung caustischen Salzes gefället worden, so wie die obengenannte Kalche vermengen, und diese Masse mit einer Auflösung caustischen Salzes digeriret, und die Arbeit acht Tage lang fortgesetzt, so wird man nach den in einem heftigen Tiegel auf trockenem Wege vorzunehmenden Schmelzungen, bey vorhergegangener Reduction, das Gewicht des Goldes vervielfachet finden.

## §. 12.

## §. 12.

Aus zwey Theilen des weißen Arsenicmagisteriums einen Theil Macasitmagisterium, und einen halben Theil Weinstein Salz, die vermischet und auf einer feuchten Kupferblatte gepulvert worden, wird man durch das Feuer eine tüchtige Masse zum Versilbern der Gefäße erhalten, die nicht so leicht durch die Ungemächlichkeiten der Zeit leidet.

## §. 13.

Wenn das Arsenikmagisterium mit Silber, das durch Kupfer gefällt worden, und venetianischen Borax zu gleichen Theilen, und eine solche Menge von Weinstein Salz, welche der Menge aller vorhergehenden Arten gleichkommt, wohl vermischet, und auf einer feuchten Kupferplatte eingerieben wird, so entstehet in dem Feuer eine dauerhafte Versilberung, die nach zwey bis drey mal wiederholter Ueberziehung sehr vollkommen ist.

## §. 14.

Als ich zwey Theile weißen Arseniks mit einem Theil englischen Zinnes schmelzte, so hatte ich einen sehr reinen weißen Zink im Tiegel, wodurch das Kupfer eine gelbe Farbe bekam, und maleabel ward. Er war doch von dem natürlichen Zink darinn unterschieden: daß er keine Blumen zeigte; welche jedoch nach der Schmelzung mit dem caustischen Salz sich ebenfalls darlegten. Merkwürdig ist, daß das, was von den Blumen zurückbleibt, nicht weiter geschmolzen werden kann, sondern die Gestalt eines gelben Antimoniums: Diaphoretikum für sich hat.

## §. 15.

Vier Theile Arsenik, mit zwey Theilen vom Roß nicht angefressener Eisenfeile gaben miteinander in eine, Phiolo gethan, einen glänzenden und schwärzlichen Kobald. Als der Rückstand zu wiederholtenmalen mit dem Sublimat wieder sublimirt wurde; so hatte sich beynahе alle Eisenfeile mit dem Arsenik vereinigt, und in die Höhe gesetzt; durch dieses mit dem Arsenik verbundene Sublimat nun werden mit Zusatz des Zinnkalches die Gläser blau gefärbt.

## Erste Anmerkung.

Senkel glaubt in seinen chemischen Schriften: daß diese Farbe dem Kupfer zuzuschreiben sey, weil nemlich alle mineralische sowohl künstliche als natürliche blaue Farbe und deren Ursache seiner Meinung nach im Kupfer zu liegen scheint. Aber diese allgemeine Behauptung dürfte man wohl in Zweifel ziehen; denn weit anders ist die Farbe, welche das Kupfer giebt, als diejenige, welche aus dem Eisen erzeugt wird; und diese letzte aus dem Eisen entstehende, ist unserm Kobald eigener.

## Zweyte Anmerkung.

Dies hat schon der berühmte Herr Marggraf eingesehen, welcher die blaue Farbe in Lassarstein, und deren Ursprung von Eisen hergeleitet hat, als welches er auch in seinen chymischen Schriften hinlänglich erwiesen.

## §. 16.

Ich mischte einen Theil englischen Zinnes, zwey Theile des weißen Arsenikmagisteriums, drey Theile gelben Schwefels, und einen Theil Kohlenstaub wohl untereinander: und erhielt durch das Schmelzen im Feuer ein rohes Spießglas, aus welchen ich durch das Kochen mit der Lauge des kauftischen Salzes, die hernach filtrirt, und mit Vitriolsäure präcipitirt wurde, eine ganz vortrefliche röthliche Masse erhielt, die ein wahrer sulphur antimonii auratum war. Dieser zu einem Theil mit zwey Theilen venetianischen Boraxes zusammengesmolzene Goldschwefel gab ein sehr durchsichtiges Glas des Spießglases, das jedoch wieder zu dem vorigen Spießglas durch Zusatz des im Feuer geschmolzenen Unschlittes und vermischten Seife, sammt den Kohlenstaube hat verwandelt werden können.

## §. 17.

Der Arsenik läßt sich nicht mit dem gemeinen Zinnober sublimiren. Der Grund ist offenbar. Denn der Schwefel verbindet sich immer leichter mit dem arsenikalischen Körper, und verläßt die Theilchen des Quecksilbers, welche in ihm stecken, weswegen ich auch in meiner Dissertation als einen Hauptgrund behauptete und annehme: daß das Quecksilber und der Arsenik keine Verbindung und Verwandtschaft untereinander haben; mit welcher Behauptung ich doch jener gemeinen und durch die tägliche Erfahrung bestätigten Wahrheit nichts benommen haben will, daß nemlich durch den Zusatz des Schwefels aus dem Arsenik ein wahrer Zinnober gemacht werden könne, der in der Arzneykunst und andern Künsten großen Nutzen schaffe. Wenn die arsenikalische Auflösung mit der Auflösung des kauftischen Salzes, die durch den Schwefel bewirkt worden, gefällt wird, so scheidet sich alsdann ein zinnoberartiges Präcipitat auf den Boden

den, welches flüssig gemacht werden kann, und nach der Erkältung die rothe Farbe vermehrt.

## §. 18.

Daß der Arsenik viel zur Metallisirung bestrage, erhellet an dem mit der Kreide gemachten Arsenik-Regulus. Selbst auch der Arsenik wird durch der Verbindung mit der jemenitischen Erde metallisirt und legt den Knoblauchgeruch ab; wie auch selbst Herr Zentel in seinen chymischen Schriften lehret, daß die Kreide durch den Arsenik eine Silberfarbe erhalten.

## §. 19.

Daß die Grundlage des Silbers selbst Arsenik seye, erhellet aus dem Hornsilber und dessen Arten, es ist eben dieses auch von dem Bley bekannt, wenn es in Hornbley verwandelt wird, und durch beyde, sowol das Hornsilber als das Hornbley entstehen sowol in den Menschen als in andern thierischen Körpern tödtliche Wirkungen. Die Reduktion des erstern geschieht durch das alkalisirte Weinstein Salz, oder durch das Bley; die des letztern aber durch das Phlogiston. Aus diesen korrosiven metallischen Salz und dessen Verbindung mit der Glaserde entstehet das Zinn, mit welchem es durch das festeste Band gehalten ist. Daß in dem Arsenik Zinn stecke, ist ganz ausgemacht, und wird durch das sogenannte Mustivgold und Silber erwiesen, welches aus dem Zinn gemacht wird. Es erhellet dieses auch aus jenen verschiedenen Experimenten und Sublimationen, welche zu Paris von Geoffroi angestellt worden sind. Denn jener hat in den Denksprüchen der französischen Akademie, so wie auch nun Herr Maragrat beobachtet, daß während der Calzination des Zinnes ein weißer Dampf ausdunste,

dunste, und noch deutlicher ist dieses vom Herrn Zenzel erwiesen worden, welcher durch die Auflösung des Zinnes in dem aus Salmiak gemachten Königswasser, solches nach vorhergegangenen Filtriren dieser Auflösung zum Anschießen gebracht hat. Denn dieses angeschossene Salz war lauter Arsenik. Die Sublimation des Salmiaks mit Zinn zeigt auch eine große Menge Arsenik. Allerdings ist auch das Verhältniß des Zinnes und Goldes gegen einander sehr bewunderungswürdig; denn wenn die Auflösungen des Goldes und des Zinnes durch die Zusammengießung miteinander verbunden werden, und die erstere zuvor mit Wasser verdünnet wird, so entstehet daraus eine Purpurfarbe, deren Grund darinnen liegt, weil im Gold ein künstlicher Schwefel, und im Zinn ein wahrer lauterer Arsenik verborgen steckt, und diese beyden Arten, der Schwefel und Arsenik, enthalten den wesentlichen Grund des Zinnober. Doch ist zwischen diesem künstlichen und natürlichen Zinnober der Unterschied übrig: daß dieser Zinnober vor jenem sein Wesen aus zweyen Metallen im Feuer erhalte, nicht aber so der andere Zinnober. Dann dessen Grundlage und Wesen ist ein Halbmetall, daher er auch seine Röthe einzig dem caustischen schuldig ist. Aus dem reinen marlanischen Zinn, das mit drey Theilen gereinigten Salpeters verpuffet worden ist, ist das sogenannte antihecticum Poterii entstanden, welches in dem menschlichen Körper keine schädliche Wirkungen hervorbringen kann, weil durch die Verpuffung die arsenikalischen Theilchen davon gegangen sind, und das Uebriggebliebene nichts als eine gewisse einsaugende Erde ist, welche sich nicht mehr reduciren oder im vorigen Zustand bringen läßt. Also ist eben auch das Zinn selbst, wenn es noch mit seinem Arsenik verbunden, pulverisirt wird, unschädlich, indem es zu dem innerlichen Gebrauch wider die Würmer gegeben wird.

## §. 20.

Auch in die Substanz des Kupfers (als zu dessen Metallisirung es hauptsächlich dient,) geht unser Arsenik nicht minder ein; weswegen auch Zenzel nicht ohne Grund davor hält: daß je größer die Menge des Arsens in den Kupfererzen sey; eine desto größere Menge Kupfer erhalte man, als welches auch Herr von Justi vertheidiget. Wenn aber das Kupfer rein ist, alsdann verbindet sich der nach der Ausdünstung des in der Schmelzung davongehenden Arsens noch übriggebliebene Theil desselben mit der Kupfererde, und setzt sich nach deren Menge sehr fest, wie auch selbst aus der Auflösung des Arsens deutlich erhellet. Denn wenn diese auf die mit Scheidewasser gemachte Kupferauflösung gegossen wird, alsdann bleibt diese schon so zubereitete Auflösung grün und durchsichtig, und behält ihre vorige Farbe ganz. Es erhellet hierauf eben dieses aus den brechmachenden Kräften, welche das Kupfer durch die Auflösungen mit Säuren erhält, denn diese brechmachende Kräfte könnten ihm ohne ein metallisches Corrosivsalz gar nicht zukommen: Und wenn in dem Kupfer eine allzugroße Menge Arsenik wäre, so würde ihm diese eine Weiße und Sprödigkeit zuwege bringen.

## §. 21.

Daß aber auch selbst das Gold'arsenikalische, mit caustischem Salz gesättigte Theilchen habe, und seine Substanz ausmache, erhellet aus der sehr dichten Beschaffenheit dieses reinsten Metalles. Daß allerdings der gemeine Schwefel in sein Wesen nicht eingehe, erhellet, wie ich glaube, hinlanglich daraus: weil es niemals einen Rost zuläßt, hernach weil es mit dem rohen Spießglas sich niemals vereiniget. Denn es giebt nicht wenige Chymisten, welche davor halten, daß das mit dem  
 sei-

seiner natürlichen Farbe beraubten Gold verbundene Spießglas, keine andere Wirkung auf dasselbe habe, als daß es die unreinen Theilchen dem Golde benehme; wann diese nun weg sind, so erhält das Gold durch die Feurtheilchen die vorige Farbe wieder; also daß deutlich erhellet, die Wirkung der Wiederherstellung von der Farbe dieses vollkommensten Metalles, sey bloß der fetten Säure zuzuschreiben. Zum weitem Beweis dessen nehme man Silber mit einer gleichen Menge Arsenik vermischet, der vier Wochen lang mit caustischem Salz digerirt worden ist. Wenn man diese Masse nach einem Zusatz von Wasser in einem wohlverstopfem Glase an einem mäßig warmen Orte hält; so wird man beynah eine Goldfarbe haben, welche nach und nach immer vollkommener, und vielleicht selbst zur goldenen Metallisirung gebraucht werden kann. Die Theilchen des Goldes berühren einander aufs engste, also daß man keinen Zwischenraum unter ihnen wahrnimmt; wovon der Grund sowol die schwere, als die so sehr dichte eigne Beschaffenheit ist, so daß es nicht in Scheidewasser auflösbar gemacht werden kann. Durch das Knallgold mit dem Zusatz des Salzsäure stellen sich die Arseniktheilchen wieder her, und das nun gereichte Gold verursachet dem Kranken die heftigsten Abführungen und Brechen.

## §. 22.

Die meisten Metalle sind mit Theilchen eines gewissen fixen Arseniks versehen, und wir werden noch aus dem medicinischen Gebrauch selbst mehr davon überzeugt: denn keine Kalk- oder Thonerde, ob sie wohl mit sauren Salzen vermischet ist, kann brechmachende Wirkungen hervorbringen. Bloß die einzige Merkurialerde hat diese Art, daß sie mit den vegetabilischen und Mineraliensäuren vermischet, nicht allein schädliche, sondern auch tödliche Wirkungen hervorbringt.

## Viertes Kapitel.

Von dem mechanischen Nutzen unser<sup>s</sup>  
Arsenik<sup>s</sup>.

## §. 1.

Der Arsenik dienet vortreflich das Kupfer weiß zu machen: weswegen es auch hauptsächlich zu Wien von den Verzinnern zu diesem Gebrauch verwendet wird, welchen nemlich aus Eisen und Zinn, die vermittelst des Arsenik<sup>s</sup> unter einander verbunden werden, ein Metall bilden, das zur Verfertigung verschiedenen Hausgeräths und anderer Gefäße tauglich ist. In der Glas Kunst leistet der Arsenik ebenfalls vortreflichen Nutzen, denn von diesem werden die Gläser durchsichtig gemacht; ja es dient selbst den Färbern, als welche den Arsenik zur Erhöhung der tiefen Farben anzuwenden pflegen, indem sie die Kleidungsstücke mit diesem in Citronensaft oder Weinepig aufgelösten Mineral befeuchten.

## §. 2.

Man braucht auch den rothen oder gelben Arsenik in der Malerey, da dieser letztere schon ein Zinnobererz in sich hat. Der erstere dient auch den Färbern zur ersten Lage der grünen und schwarzen Farbe, wie auch den Malern und andern dergleichen Arbeitern, die eine gelbe Farbe hervorbringen wollen. Bloss in der Glas Kunst ist er von keinem Nutzen, weil diese arsenikalischen und schweflichten Theile dieses Auripigments durch das Feuer verzehret und verschlungen werden.

Anmer-

## Anmerkung.

Das Auripigment kann nur mit alkalischen oder Mittel-  
 teilsalzen vermischet im Feuer geschmolzen werden:  
 denn ohne den Zusatz der alkalischen oder Mittelsalze  
 steigt es meistens als ein schweflichter weißer Dampf  
 in die Luft; durch die alkalischen Salze aber wird  
 es fixirt, und hinterläßt in dem Tiegel eine metals-  
 lische Substanz. Der berühmte Neumann be-  
 hauptet in seinen chymischen Vorlesungen, daß das  
 Auripigment sich schwer in dem Feuer flüßig ma-  
 chen lasse, und nach der Schmelzung selbst eine  
 rothe Farbe annehme. Ich selbst muß gestehen,  
 dies einigemal erfahren zu haben, und kam ver-  
 sichern, es weich, schwammigt, und so etwas zum  
 Fluß geneigt gefunden zu haben, dergestalt, daß es  
 den Fluß annehmen zu wollen schien nach der Er-  
 kältung war es aber nichts destoweniger brüchig;  
 und dessen Farbe, die vorher während den Bewe-  
 gungen im Feuer selbstem roth war, hat sich nun in  
 schwarz verwandelt. Kunkel behauptet zwar:  
 daß der Gebrauch desselben in der Glasmacherkunst  
 vortreflich sey; daß aber dieses Auripigment und  
 dessen Gebrauch in dieser Kunst gar nicht stattfin-  
 den könne, erhellet auch daraus, weil es sich gar  
 nicht mit einem andern Metall verbinden läßt, und  
 auch keine Schmelzung mit einem metallischen Kör-  
 per eingeht; sogar in einem Töpferofen gehalten,  
 hinterläßt es keine Spur von sich.

## §. 3.

Was das Koboldez anbetrifft, so kann dieses in  
 den Schmelzgläsern nützlich seyn, als welche davon eine  
 blaue Farbe erhalten; weswegen es auch von den Töp-  
 fern statt der Zaffer gebraucht zu werden pflegt. Der

Grund dieser blauen Farbe liegt in den Eisentheilen, welche in diesem Erz stecken, und welche mit dem Arsenik aufs genaueste verbunden sind. Wenn man dieses Erz röstet, so sieht man den größten Theil des Arseniks weggehen, und es bleibt eine Glaserde zurück, welche blaue Smalte genannt zu werden pfleget; sie wird sehr häufig in Sachsen und anderswo aus dem grauen Kobold, nach Verschiedenheit des Kobolds selbst, entweder mit vorhergegangenen Rösten, oder nicht, hauptsächlich auf folgende Weise verfertigt. Man kalzinirt nemlich das Kobolderz mit Laugsalz und weißem Kiesel, hierauf wird dieses Glas, vermittelst eigener zu diesem Gebrauch bestimmter Mühlen gemahlen, und dann ist die Smalte da, die zu vielfachen ökonomischen Gebrauche dient.

---

### Sünftes Kapitel.

#### Von den Kräften unsers Arseniks in der Arzneykunst.

##### §. 1.

Der Arsenik ist ein mercurialisches Korrosivum, daher es unter die septische oder säulnißmachende Arzneymittel zu zählen ist; es hat eine auslösende und fiebervertreibende Kraft, diese einzelnen Kräfte wollen wir nun weiter zu entwickeln suchen.

##### §. 2.

Ich habe gesagt, daß der Arsenik Korrosiv oder septisch sey. Es erhellet, dieses, hauptsächlich daraus:  
wenn

wenn er über die gehörige Dosis in lebendige Körper kommt: denn alsdann zerfrisst er nicht nur den Magen, sondern es entstehen auch Entzündungen daraus; ja auch äußerlich angebracht reizt er die Wunden, und zieht Blasen; weswegen er auch in enterichten und mit Geschwüren begleiteten Krankheiten zur Verbesserung des üblen Geruchs und zur Reinigung der Geschwüre dient, nur muß man vorsichtig darmit seyn, und daraus vermittlest des Kalchwassers eine sogenannte Aquam phagedaenicam vorher zubereiten.

## §. 3.

Unter die auflösenden Mittel muß es meines Erachtens diesfalls gerechnet werden, weil es wie die Mercurialmittel, die zähen und schleimigten Säfte auflöst; daher ist es in verhärteten und geschlossenen Geschwüren, wie auch in dem Beinfract und in der Fäulung der Knochen mit Nutzen und gutem Erfolg gebraucht worden. (Le febure dans son a traité du cancer occulte et manifeste). In dem mit der Fäulniß verbundenen Scorbut zeigt er zwar keine so großen Wirkungen: desto heilsamer aber sind seine Kräfte, wenn er im concentrirten Eßig aufgelöst, dem Kranken gereicht wird; denn alsdann soll er durch schweißtreibende Wirkung den Scharbock an den Füßen vertreiben und heilen.

## §. 4.

Der Arsenik kann ebenfalls als ein Fieber vertreibendes Mittel angewandt werden, wenn nur der Körper des Kranken von allen zähen, schleimigten und fremdartigen Säften zuvor wohl gereinigt wird; auch ist er dem Kranken niemals anders als zuvor mit Laugsalz aufgelöst, und zwar nach und nach zu reichen.

Anmer-

## A n m e r k u n g.

Die Kräfte des Arseniks in Wechselfiebern hat Slessvogg mit vielen Beispielen erwiesen; nicht minder überzeugende hat Molitor gesammelt, und Jacobi empfiehlt sein Tränkchen, das aus einem Theil Arsenik, der mit zwölf Theilen Laugsalz und einhundertundachtundsechzig Theilen Wasser vermischt worden, bestehet, und von welchem er anführt, daß es des Tages dem Kranken drey mal gereicht, die Fieber glücklich geheilet habe.

## §. 5.

Der mit der Pflanzensäure aufgelöste Arsenik, erregt zwar wie der Brechweinstein, der aus dem Spießglas-Saffran gemacht worden, auch Brechen; hierauf aber und kurz hernach treibt er einen Schweiß, wenn man besonders Thee-ähnliches Getränke vorher gebraucht; und dann folgt auf das Brechen gemeinlich ein leichter Durchfall. Indem ich oben von den mit der Pflanzensäure aufzulösenden Arsenik geredet habe, so muß ich erinnern: daß ich dasjenige Sauer meine, welches die Weinsteyncrystallen haben. Es werden nemlich zwanzig Theile Weinsteyncrystallen mit einem Theil weißen Arsenik im Wasser aufgelöst und inspizirt; und höchstens drey Gran dieses Salzes auf einmal gegeben. Jedoch kommt dem, der aus den Metallen-Saffran, und eben der Menge Weinsteyncrystallen, verfertigte crystallisirte Brechweinstein, gänzlich gleich; denn, den sauren Geschmack, welchen der Brechweinstein vorher hatte, hat er nun abgelegt, und sich innigst mit dem arsenikalischen Grundwesen vereinigt. Wenn der Brechweinstein mit dem Weinsteynsalz gefällt wird, alsdann sieht man auf den Boden einen wahren Arsenik, durch das Inspiziren aber vereinigt er sich mit dem Schwefel: daher wird die  
fer

fer letztere zum innerlichen Gebrauch sowohl bequemer als nützlicher angewendet, wie dies ebenfalls Neumann gezeigt.

## §. 6.

Wenn das Vitriolsäuer mit dem Arsenik vermischt wird, so kann er alsdann ganz und gar nicht innerlich gebraucht werden, denn er erzeugt die heftigsten Wirkungen, verursacht in der geringsten Gabe genommen, Verlesungen des Magens und ein entsetzliches Brechen, so daß es vorsichtiger und klüger gehandelt ist, wenn man sich desselben gänzlich enthält, denn das Vitriolsäuer ist durch das Salzsäuer von mehr concentrirter Art geworden, und äussert nun äßende Kräfte.

## §. 7.

Wenn der Arsenik bey einem offenen Krebs gebraucht wird, so ist allerdings erforderlich, daß man zuvor durch Purganen und leicht abführende Arzneymittel den Körper des Kranken wohl reinige. Dann bereite man aus zwey Gran dieses corrosives Salzes mit einer Unze Weingeist oder Brunnenwasser ein Tränkchen, von diesem Tränkchen gebe man dem Kranken des Tages zweymal einen halben Löffel voll, und lasse ihn gleich darauf ohngefähr vier Unzen eines reinigenden Decocts trinken. (Wenn man den Arsenik in Wasser auflößt: so pflegt man gemeiniglich einige Löffel voll warmer Milch beizugeben.) Mit dieser Methode wird zwey bis drey Wochen lang fortgefahret, so, daß meistens durch diesen Gebrauch auch der Unterleib offengehalten wird, wann man aber diese Wirkung nicht beobachtet, so kann zu gleicher Zeit ein Tränkchen aus Rhabarber und Manna

zur

zur Abführung des schleimigen und rohen Urnraths mit  
Nuzen beygefügt werden.

## §. 8.

Damit dieses corrosive Salz bey dem offenen und  
sehr stinkenden Krebs auch äußerlich gebraucht werden  
kann, so muß man es immer mit sechzehn Theilen Wein-  
essig auflösen; diese Auflösung dann wieder bis zur Tro-  
ckene inspiziren, und von diesem nun also concentrirten  
Salze, vier Gran in einem halben Maaß Wasser auflö-  
sen. Die auf solche Art zubereitete Auflösung dient für  
den Krebs wie eine Bähung, verbessert die übeln und  
stinkenden Ausdünstungen, und lindert merklich die  
Schmerzen; ja sie nimmt nicht selten, wenn man nur  
ganz alte Personen ausnimmt, diese entsetzliche Krank-  
heit selbst von Grundaus hinweg.

## §. 9.

Ben stinkenden Geschwüren sind die Wirkungen  
unfers oftgenannten corrosiven Salzes ebenfalls aus-  
nehmend. Denn ein halber Scrupel desselben, der in  
sechzehn Unzen Kalchwasser aufgelöst worden ist, und wo-  
mit man das Geschwür täglich zweymal wäschet, reini-  
get dasselbe vortreflich, und dient sehr zur Ergänzung  
der Theile; nur muß man immer mit diesem äußerlichen  
Gebrauch, den innerlichen Gebrauch reinigender Decocte  
verbinden. Es ist auch zuweilen nützlich gewesen, zu-  
gleich die Auflösung des obenerwähnten Arseniks, zwey-  
mal des Tages zu einem halben Löffel voll gebraucht zu  
haben.

## §. 10.

In den Verhärtungen der Brüste hat auch ein Scrupel unsers in hinlänglicher Menge Weinessig aufgelösten Arseniks, den man mit einer halben Unze Bleyliquors und drey Unzen Brodbrosamen vermischt, und sanft aufgelegt hat, bisweilen sehr erwünschte Wirkungen geleistet. Denn man hat nach dem Gebrauch dieses Arseniks wahrgenommen: daß er öfters solche verhärtete Geschwüre aufgelöst, oder wenigstens die Stärke des Uebels vermindert habe; wenn nur solche Verhärtungen nicht allzu eingewurzelt gewesen sind.

## §. 11.

Der schwarze Arsenik pflegt nicht selten von Asters Aerzten unter der Form eines wässerichten Decocts wider die Läusesucht der Kinder gebraucht zu werden, indem sie nemlich zur Tilgung der Läuse ihren ganzen Kopf damit waschen. Wie gefährlich aber bisweilen dergleichen Gebrauch sey, wenn besonders eine allzugroße Menge Kobold in diesem Decoct steckt, wird auch ein jeder ohne meine Erinnerung leicht einsehen. Im Gegentheile kann ich es wider die Läusesucht des Viehes nicht mißrathen; denn es tödtet die Läuse auf das geschwindeste, und pfleget auch dem Viehe fast selten unschädlich zu seyn.

## §. 12.

Der natürliche gelbe Arsenik, oder der Opperment, ist zum äußerlichen Gebrauch eines der nützlichsten und wirksamsten Heilmittel, ja es ist fast untrüglich, wenn man es in geschwürartigen Fisteln gepülvert, und mit drey Theilen Honig vermischt, einigemal des Tages auf den verletzten Theil legt. Denn meine Erfahrung hat mich

mich gelehret, daß ein Knabe von sechs Jahren, der an der Knochenfäulniß darniederlag, durch den Gebrauch dieses auf eben erzählte Weise zubereiteten Arseniks, in Zeit sechs Wochen glücklich geheilt worden ist, und ich also dieses Heilmittel nicht genug anpreisen kann.

## §. 13.

Die Metalle, welche einen fixen Arsenik bey sich haben, wohin besonders auch das Kupfer gezehlet zu werden verdienet, und die besonders zu dem Ende zubereitet worden sind, empfehlen sich allerdings sehr in der Epilepsie, weswegen es sehr nützlich seyn wird, über eine solche Zubereitung, und von dem Gebrauch selbst noch etwas weniges zu sagen. Aus denen saphyrenen Crystallen nemlich, die nach der Crystallisation der Kupferauflösung im Salmiakgeist, der mit lebendigen Kalk zubereitet worden, hervorkommen, entstehet, wenn man ein Quentgen davon mit einem halben Quentgen Klapperrosen und einer Unze rectificirten Franzbrandtwein digerirt, eine gewisse blaue Tinctur; und diese Tinctur selbst ist nun unser Mittel wider die Epilepsie, man muß sie viermal des Tages ausser dem Anfall zu vier bis sieben Tropfen nehmen, und nach und nach mit Vorsichtigkeit bis auf zwölf Tropfen steigen, indem man so lange fortfährt, bis entweder ein gelindes Erbrechen oder leichte Abführungen erfolgen, immer aber muß man den Gebrauch einer Tisane fortsetzen. Die Erfahrung ist auch hierinn die Lehrmeisterinn. Ich gebrauchte nemlich dieses Mittel bey einem Mädgen, das ohngefehr zwanzig Jahr alt war, und das schon ein halbes Jahr an der Epilepsie darniederlag, und wogegen sie sehr viele Mittel vergebens gebraucht hatte; unrer arsenikalisches Mittel aber zeigte alsbald so vortrefliche als freudige Wirkungen, und bezwang die Stärke des Uebels so sehr, daß die Kranke, welche täglich zwey bis drey heftige Anfälle hatte,

hatte, sie nach und nach unendlich so verlor, daß auch keine Spur einer Epilepsie übrig blieb.

## §. 14.

Das Spießgläserz, welches größtentheils aus Schwefel und Arsenik besteht, ist ein Halbmetall, dessen Gebrauch wir um so weniger in der Arzeneykunst entbehren können, je größer jene Anzahl chymischer Präparate ist, welche daraus verfertigt werden. Wenn man den Schwefel von diesem Erze absondert, so äussert dasselbe eine große brechmachende Kraft, und man kann billig fragen, woher diese brechmachende Kraft entstehe? ich weiß zwar, daß die meisten Meinungen dahin gehen: daß man davor hält, diese brechmachende Kraft sey den regulinischen Theilen dieses metallischen Körpers zuzuschreiben. Aber ohne deren Meinung zu verwerfen bin ich überzeugt, daß die Beschaffenheit der so ebengenannten brechmachenden Kraft einzig von der Verbindung der arsenikalischen Theilchen mit dem Vitriolsäure herzuleiten seyn, als welches nach dem Abzug des Schwefels noch in diesem Erz steckt. Damit dieses desto deutlicher erhelle, so muß man das Glas des Spießglases betrachten, welches aus einer Unze, des mit drey Unzen venetianischen Boraxes geschmolzenen Safrans der Metalle verfertigt wird: es ist dieses eben so und nicht minder durchsichtig, als wenn der Arsenik mit Vitriolöl aufgelöst wird; wenn nemlich von dieser Auflösung die schweflichte Theile des Vitriols in einem Sandbad durch den Dampf abgegangen sind, so läßt es ebenfalls ein gelbes durchsichtiges Glas zurück, das beynahe die gleichen Kräfte des gemeinen Glases des Spießglases zeigt.

## §. 15.

Das an sich betrachtete Spießglas ist unter die reinigenden, auflösenden und Fieber vertreibende Mitteln zu zählen. Ich merke an, daß ich einst dieses Halbmetall in Gestalt eines sehr feinen Pulvers bey drey Kranken gebraucht habe, welche schon an einem eingewurzelten viertägigen Fieber darniedergelegen, und die schon wegen einem allzuvoreiligen Gebrauch der Chinarinde, mit einer Geschwulst geplagt waren, und wo eine solche Abwechslung des Fiebers war, daß es bald in Eintägliches, bald in ein Drentägliches, bald in ein doppeltes Viertägliches überging: da ich aber alle vier Stunden bey nahe vierzig Gran dieses sehr feinen Spießglaspulvers in dem gewöhnlichen Getränk reichen ließ, und damit so lange fortsetzte, daß vier bis acht Unzen schon eingenommen waren, so fiel die Geschwulst zur Hälfte und auch das Fieber selbst ward nach und nach schwächer, und nahm ab. Ich beobachtete unter diesem Gebrauch unter andern auch dieses: daß die Kranken immer einen leichten Schweiß hatten, und eben so keine Verstopfungen da waren, ich beendigte endlich diese ganze Kur durch das Gemische einer Unze Chinarinde, und eines Quentgens Eisenfeile, und so wurden diese Kranke wieder so glücklich hergestellt, daß keine Spur des vorigen Uebels zurückblieb.

## §. 16.

Die sogenannte Aqua benedicta Rulandi ist ein Mittel, welches in dem eingewurzelten, nicht venerischen weißen Fluß vortrefflichen Nutzen leistet, wenn es zu zwanzig bis vierzig Tropfen in einem reinigenden Absud, alle vier Stunden den Kranken gereicht wird. Der berühmte Edinburgische Professor Zurham empfiehlt den Gebrauch seiner weißen Spießglastinktur, als welche in

in allen mit unserm Nulandischen Wasser fast ganz übereinkommt, als eines Mittels, welches verbessernd, verdünnernd, schweißtreibend, und demnach in einigen chronischen Krankheiten als den Gliederreissen, der Engbrüstigkeit, anhaltenden Hauptwehe, wie auch in dem Wahnwitz und dergleichen dienlich ist. Einige fügen dieser Tinctur zur Verminderung des Brechens noch Cardomommen und Zimmet bey.

§. 17.

Der mineralische Kermes zeigt solche Kraft nicht, wie das sogenannte sulphur auratum antimonii tertiae praecipitationis, welches aus dem Rückstand der scharfen Spießglastinctur gemacht wird, und das ebenfalls in veralteten viertägigen Fieber zu etlichen Gran, mit einem Mittelsalz, vermischt, alle drey Stunden dem Kranken gereicht wird. Der eisenhaltige Goldschwefel des Spießglases, sonst *Moneks Romoneur* genannt, ist ein noch weit mehr auflösendes Arzneymittel, wenn es zu sechs bis acht Gran vor dem Fieberanfall in gewöhnlichen Getränke gereicht wird; denn sein Gebrauch erregt Brechen und treibt Schweiß aus, und die Wechselfieber werden also glücklich geheilet.

§. 18.

Wenn aus dem Metallensafran und den Weinsteinkrystallen zu gleichen Theilen ein Brechweinstein zubereitet wird, und man bey dem Anfang einer Naserey und Epilepsie von acht Grane in zehen Unzen Wasser auflöst, mit dem Zusatz von zwey Quentgen eines Digestivsalzes, jede Stunde einen Löffelvoll giebt, bis gelinde Brechen erfolgen, so wird man eine ganz fürtreffliche Wirkung erfahren. Auf das Brechen pflegen nicht selten

ten einige Stuhlgänge zu folgen, und dann ist, wenn nach dem erfolgten Brechen noch etwas von obigen Tränken übrig seyn sollte, solches vollends zu geben, damit die Gedärme und übrige Eingeweide von den zähen und schleimigten Säften gereinigt werden. Ich merke nur obenhin an, daß man sich an die Größe der Dosis nicht stoße, den in dem Krankheiten des Magens wirkten die übrigen Brechmittel nichts; ich bin also gezwungen gewesen, diese Dosis zu geben, und es erfolgte kein so gar heftiges wiederholtes Brechen.

## §. 19.

Der natürliche und der durch chymische Kunst bereitete Zink giebt die zärtlichsten Blumen, und ist ehemals von den Aerzten, so wie auch noch heut zu Tage von einigen wider die Epilepsie gebraucht worden, wenn es ausser dem Anfall nach und nach bis zu zehn Gran dreymal des Tages in einem auflösenden Getränk dem Kranken gereicht wird. Ich sollte aber glauben, daß diese Zinkblumen fast gar keine Wirkung äußern können; da sie weder in dem Magen aufgelöst werden, noch auch, wie aus der Chemie hinlänglich bekannt ist, sich auf neue sublimiren, oder auf einige Weise sich reduciren lassen; denn ihre arsenikalischen Theile fliegen eher davon, als diese Blumen durch den Rauch sich erheben. Ich habe an mir selbst ihre Kräfte versucht. Denn ich verschluckte einst einen halben Scrupel dieser Blumen; aber ich fühlte weder Brechen, noch sahe ich einige andere Wirkung. Wenn aber nichts desto weniger etwa Brechen erfolgen wird, so ist dieses meines Erachtens ohne Zweifel einigen leichten Theilchen des gepulverten reinen Zinkes zuzuschreiben, die sich ohngefähr mit den Blumen verbunden haben, und daß hieraus die erzählten Wirkungen erfolgen können, gebe ich gerne zu. Noch erinnere ich, daß ich wirklich eine solche Verbindung der schon abgewasche-

gewaschenen Zinkblumen mit noch rückständigen Zinktheilchen angetroffen habe: und diese Blumen werden mit Nutzen in dem Triefen der Augen, wie auch in dem Fratts seyn der Kinder gebraucht; andere Wirkung aber würde ich ihnen nicht leicht zuschreiben.

§. 20.

Der Arsenik wird auch noch äußerlich bey dem Wallachen der Pferde gebraucht, und zu dem Ende pflegt er also bereitet zu werden: daß man cyprischen Vitriol und fressendes Quecksilbersublimat zusetzt, und denn also mit diesen zwey Salzen gepülvert auf die Wunden streuet. Es dient ganz vortreflich zur Benarbung der Wunden und das Pferd wird in kurzer Zeit gesund.

§. 21.

Nun will ich hiermit schließen, und nur noch am Ende beyfügen: daß meine Meynung nicht sey, die arsenikalischen Heilmittel andern eben so guten gänzlich vorzuziehen. Denn es ist mir sehr wohl bewußt, daß sie in der Hand ungeschickter Personen, welche die Anzeigen und Gegenanzeigen nicht überdenken und erwägen können, wie ein Schwerd in der Hand eines Rasenden seyen, und hierinnen mit andern für Gifte gehaltenen Mittel, als den Schierling, den Stachapfel, den Nachtschattenkraut, den drastischen Purgiermitteln, dem Monsaft und mehr dergleichen übereinkommen, als welche unvorsichtig gebraucht, statt des lebens den Tod bringen, wie die Erfahrung leider schon öfters bestätigt hat. Ich habe den Arsenik blos diesfalls zum Gegenstand meiner Abhandlung gewählt, damit ich durch meine mit aller Vorsicht angestellten Versuche, und die damit verbundene Beobachtungen glaubwürdiger Aerzte, Anlaß geben könne, dieses Mineral und dessen vielfachen Nutzen weiter zu untersuchen.