

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

**Hermann Boerhaavs, weil. berühmten Professors der
Artzneygelahrtheit zu Leiden, Anfangsgründe der Chymie**

Boerhaave, Herman

Berlin, 1762

Chymische Untersuchung. Dritter Theil. Von den Mineralien [...]

[urn:nbn:de:bsz:31-96254](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-96254)

Chemische Untersuchung

Dritter Theil

Von den

Mineralien,

Und zwar erstlich

von denen darunter gehörigen Salzen.



Der CXXVIII. Proceß.

Die Erforschung des Salpeters.

Zubereitung.

1.

Bey Zergliederung der Mineralien muß billig der Anfang mit den Salzen gemacht werden, in dem man dieser fast überall zu begegnen benöthiget ist. Weil aber unter den aus der Erden geholten, oder fossilischen Salzen der Salpeter seinem Ursprunge nach den Animalien und Vegetabilien am allernächsten kommt, so ist auch selbiger zuerst vor die Hand zu nehmen, jedennoch weiß man fast nicht, zu welchen unter den dreyen Reichen der Salpeter zu rechnen. Und wohin wird man auch das Salz, so aus den faul gewordenen Thieren, die kein gemeines Meer-Salz genießen, ingleichen das Salz welches aus einem Alkali und Kalck entstanden, rechnen können? Jedoch hiervon ist in dem ersten Theil dieser Prozesse pag. 103. zur Gnüge Meldung geschehen. Es scheinet aber der Salpeter nicht das Nitrum oder das *nitron* der Alten zu seyn.

2. Der Salpeter zerschmelzet in einem reinen Schmelz-Diegel bey gelindem Feuer ganz und gar ohne praßeln, stehet geschmolzen in dem Diegel als ein reines Wasser, hiebey wird er nicht in seiner Natur verändert, und es dampfet davon fast nichts aus, sondern bringet
durch

Chymische Unters. derer Mineralien, dritter Th. 3

durch den Siegel, wird nicht alcalisch und schärfer, das fern er aber in Klümpgen ausgegossen worden, so besiehet er alsofort und wird hart, niemahls aber geräth ein solches zerschmolzenes Nitrum in Flammen, und wird auch nicht glüend, dahero nennet man solches ganz unrecht ein Salz, das sich entzündet und brennet. Wenn aber zu dem zerschmolzenen Salpeter eine verbrennliche Materie gethan wird, so geräth selbiger alsofort mit grosser Wuth und Prasseln in Flammen, dahero man es auch mit dem Nahmen eines verbrennlichen Salzes beleget. Jedoch wenn selbiger eingenommen wird, und in den menschlichen Körper kommt, so fühlet es selbigen unter allen nur bekantten Salzen am meisten.

3. So man zu einem sehr reinen, in gehöriger Menge Wassers aufgelöseten und durchgeseihten Salpeter, in verschiedenen Gefässen, allmählig einige Acida gieisset, so walleet diese Flüssigkeit nicht auf, brauset auch nicht oder geräth in Bewegung, wird nicht dunkel oder trübe. Thut man zu einer andern Portion des also aufgelöseten Salpeters in einem besondern Gefäß ein sehr reines Oleum Tartari per deliquium, so wird die Flüssigkeit alsbald dunkel und trübe, und entsehen viel Hefen, welche sich geschwinde zu Boden setzen und sammeln. Die oben schwimmende und von den Hefen gereinigte Flüssigkeit wird, nachdem sie abgegossen worden, nicht mehr von einem aufs neue hinzu gethanenen Alkali trübe. Eben also verhält es sich auch, wenn ein flüchtiges Alkali hinzu kommt. Und hierinnen bestehet die Natur des Salpeters.

Der Nutzen.

Hieraus erhellet, daß der Salpeter weder ein Alkali, noch ein Acidum, noch vor sich allein verbrennlich sey, und daß selbiger unter allen Salzen am leichtesten im Feuer zerschmelze.

Der CXXIX. Proceß.

Die Depuration, und Crystallisation des Salpeters.

Zubereitung.

1. Man löset den gemeinen Salpeter in sechsmahl so viel siedendem Wasser auf, seihet die ganz heisse Lauge alsfort durch, und läffet die durchgeseihete Flüssigkeit in einem reinen cylindrischen Gefäß, über dem Feuer welches nicht rauchet, so lange ausdünsten, bis sich ein Häutgen oben zeigt, alsdenn setzet man das Gefäß stille an einen kalten Ort bey seite, und leget reine Reiserchen von Holze hinein; so werden alsfort lange, durchsichtige, edigte Prismata anschießen, welche man sammlet, und sie in einen reinen durchlöcherten Scherben leget, damit die Feuchtigkeit davon völlig ablauffe, den Salpeter aber läffet man von selbst in der Luft austrocknen.

2. Löset man den Salpeter in achtmahl so viel siedendem Wasser auf, reiniget die siedendheisse Lauge vermittelst des Durchsiehens, und tropfet ein sehr reines Oelum Tartari sodann hinein, mischet es wohl durch einander, und wiederholet das Hineintropfen und Vermischen so lange und oft, bis die Flüssigkeit nicht ferner von dem hinzugegossenen Alkali trübe wird. Darauf kochet man die Lauge etwa eine Minute lang, und seihet sie so oft siedendheiß durch, bis selbige sehr helle und klar worden, alsdenn läffet man sie so lange abrauchen, bis oben auf der Flüssigkeit ein zartes Häutgen zum Vorschein kommen, wenn alsdenn dieses angemerket wird; so setzet man die Flüssigkeit in einem reinen cylindrischen Gefäß mit Reiserchen, stille beyseite, da denn eben solche Prismata, als oben gemeldet worden, entstehen werden. An diesen entstandenen Klümpgen des Salpeters wird man auf keine Weise ein anhängendes Alkali bemerken, sondern er ist so rein, daß er auf keine andere Weise reiner zu machen.

3. Zu derjenigen Salpeter-Lauge, welche bey der ersten Crystallisation übrig geblieben, gießet man eben so viel sehr reines Wasser, kochet selbiges zusammen einen Augenblick in einem recht reinen Gefäß, seihet es siedend heiß durch, und läßet es bis zum Häutgen abrauchen, darauf setzet man es an einen kalten Ort, so entstehen, wie zuvor, gute Crystallen, welche auf eben besagte Weise zu trocknen, und dadurch erhält man wiederum einen reinen Salpeter. Auf dem Grunde bleibt die Lauge zurück, aus welcher durch eine wiederholte Crystallisation eben dergleichen Kan heraus gebracht werden, bis zuletzt eine fettige scharfe Flüssigkeit übrig bleibt, die sich weiter nicht in Crystallen bringen läßet, sondern vor sich zu trocknen ist. Und solche Flüssigkeit bleibt nicht nur in der Reinigung des Salpeters, vermittelst eines hinzu gemischten Alkali übrig, sondern auch von der Lauge, die auf solche Weise von einem reinen Salpeter, zu welchem kein Alkali gethan worden, zurücke geblieben. Und dieses letztere Ueberbleibsel ist sehr salzig, flüßig und bestet lange im Feuer.

Der Nutzen.

1. Auf solche Weise erhält man den besten in der Medicin nüglichen Salpeter, welcher sehr leicht ist, und einen sonderbahren etwas bitterlichen Geschmack hat. Kommt selbiger in den menschlichen Körper; so löset er sich leicht auf, kühlet ganz bewundernswürdig, verdünnet das Blut, zähmet die ungebändigten Triebe wohlflüßiger Begierden, giebet dem Blut eine Scharlach-Farbe, und wird in dem menschlichen Körper verändert, oder bleibt wenigstens darinnen nicht so unverändert, als das gemeine Meer-Salz, sondern es verwandelt sich in des Menschen Salz, welches oben untersucht worden. Es werden durch diesen Salpeter so wohl die festen als flüßigen Theile der Thiere vor aller Fäulniß verwahret und bleiben sehr roth. Dahero ist der Salpeter in jeder hitzigen Krankheit, worinnen Entzündungen entstehen, und das Blut verdicket wird, woraus eben dergleichen erfolgen, das beste verdünnende Salz, welches weder allzuheftiger Schärfe halber ver-
 lehet,

lezt, noch wegen gar zu grosser Schwere schädlich ist, noch auch den Durst sehr erregt, sondern gewiß und glücklich verhindert, daß das menschliche Salz nicht als calisch, noch dessen Del faul wird. In solcher Absicht kan es also mit Recht ein der Entzündung widerstehendes Salz genennet werden.

2. Aus diesem Exempel kan man die Kunst- und Hand-Griffe, welche bey Crystallisation der Salze nöthig, erlernen: Solche aber sind nichts anders, als eine Sammlung salziger Elemente von einerley Art in vereinigten Klumpgen, deren Figur allezeit beständig, und jedem Salze ins besondere eigen. Diese Reinigung gründet sich auf gewisse von der Natur gegebene Gesetze, vermöge welcher, nachdem zuvor das Wasser, worinnen das Salz aufgelöset worden, wiederum zu einer gewissen Proportion gebracht, die im Wasser zerstreuten Theile verschiedener Salze anfangen, sich zugleich mit ihren eigenen Salz-Theilen wehr zu vereinigen, als mit dem Wasser oder mit andern Salzen, dahero stossen sie auch das Wasser und die andern Salze von sich. Es fangen also allezeit zuerst die Salze aus verschiedenen zugleich vermischten Theilen an zusammen zu gehen, welche nemlich viel Wasser erfordern, wenn sie aufgelöset verbleiben sollen, denn selbige verbinden sich mit einander in dem Wasser, und stossen die übrigen salzigen Theile, die in wenigern Wasser flüßig bleiben, in dieses Wasser von sich. Wenn also jede Salze in eben so viel Wasser könnten aufgelöset werden, so würde es höchst schwer gewesen seyn, das einmahl mit einander vermischte, nachmahls absonderlich zu unterscheiden, welches hier doch so leicht und gewiß geschiehet, indem sich der Salpeter auf solche Weise von dem gemeinen Meer-Salze und hier von dem Weinslein-Salze auf das vollkommenste scheidet. Denn wenn der Salpeter, welcher durch die Crystallisation gehörig von dem Meer-Salze gereinigt worden, destillirt wird, so erhält man einen Spiritum acidum, der das Silber auflöset, das Gold aber nicht angreift, da doch wenn nur ein wenig vom Meer-Salze bey dem Salpeter geblieben wäre, eine Aqua Regis, nicht aber eine Aqua fortis würde erhalten worden seyn. Eben dieser im Wasser aufgelösete und gereinigte Salpeter, stößt

set allein durch die Crystallisation alles Alkali von sich, indem der Salpeter durch die Destillation in einen Spiritum acidum verkehret wird, welches nicht geschehen würde, woferne annoch das fixe Alkali in dem Salpeter wäre befindlich gewesen: Dahero bemercket man bey dieser Würckung der Salze, deren wunderbares Vermögen sich mit einander zu vereinigen, und etwas von sich zu stossen.

3. Diese wohlbereitete Crystallen sind allezeit durchsichtig, und mit einer sonderbaren gewissen Figur begabet. Es bestehen selbige, so lange sie in solchem Stande verbleiben, immerzu aus Salz und Wasser, welche in gewisser Maasse und Proportion mit einander vereinigt sind. Solches erhellet daraus, daß, wenn diese Crystallen in ein reines Glas gerhan, mit einem Helm verdeckt, und durch das Feuer heiß gemacht werden, selbige ein reines Wasser von sich geben, jedoch werden sie alsdenn ebenfalls weiß und trübe, und nachdem sie ihre Figur verlohren, so fallen sie in ein ungestalktes Pulver zusammen. Wenn dieses Pulver nun wiederum in Wasser aufgelöset, eingekocht, und crystallisiret wird; so entstehen aufs neue Crystallen, welche die vorher verlohrne Gestalt und Durchsichtigkeit besitzen. Derowegen muß dieses von denjenigen wohl erwogen werden, welche die Figur des salzigen Elements erklären wollen. Uebrigens verbleibet der gereinigte Salpeter in der Luft trocken, und zerschmelzet nicht leicht von ihrer Feuchtigkeit.

Der CXXX. Proceß.

Der Salpeter wird mit dem Weinstein durch das Feuer zu einem Alkali.

Zubereitung.

Ich nehme von einem sehr reinen, höchst trockenem, und zu zartem Pulver geriebenen Salpeter sechs Unzen, und eben so viel von einem gleichfalls recht reinem, trockenem und zart geriebenen Cremore Tartari. Beydes lasse ich in einem reinen Mörsel wohl durch einander reiben, und

und trockne darauf das Pulver in der Wärme recht wohl. Alsdenn thue ich eine Unze von selbigem in einen mehrgenen, reinen, ebenmäßig ganz trockenen und ziemlich heiß gemachten Mörsel, halte sodann eine kleine glühende Kohle auf das Pulver, so verbrennet alsbald die vermischte Materie mit grossem Zischen, woben viele Funken bald hier bald da entstehen, und ein starck riechender Rauch aufgehet, im Grunde aber bleibet eine weiße Materie zurück, welche an einigen Orten ganz grünlich ausseheth. Wenn nun solche zu brennen nachgelassen hat, so thut man aufs neue etwa eine halbe Unze des vermischten Pulvers zu der im Mörsel noch glühenden Materie, da solches denn im Augenblick, wie zuvor, sich entzündet, alleine geschwinder abbrennet, dieweil alles noch sehr heiß ist. Auf solche Weise fähret man so lange fort, bis alles Pulver abgebrannt, und davon eine weiße grünliche Materie hinterlassen wird, welche allenthalben über ein ausseheth, nur daß hier und dar kleine Krümgen hangen, welche die Würckung des Feuers noch nicht genug erduldet, selbige müssen nachmahls sorgfältig von der übrigen Materie abgefondert werden: Dahero ist es auch besser, wenn man eine geringe Portion auf einmahl hierzu nimmet, damit selbige desto besser die Würckung des Feuers empfinden möge.

Der Nutzen.

Hieraus fließet, daß der Salpeter, welcher vor sich nicht entbrennet, (Proc. 128.) mit einem öligten Weinstein (Proc. 55.) sich alsofort nach angehaltenem Feuer schleunig mit heftiger Bewegung als ein Schieß-Pulver entzündet. Ferner daß das offenbarlich saure aus Salpeter und Weinstein vermischte Salz, in einem Augensblick, durch eine einzige schleunig entzündete Würckung des Feuers, in ein Alkali verwandelt werde, welches zuvor weder in dem Salpeter noch in dem Weinstein vermercket worden. Daß solchemnach bis hiehin keine andere Weise als diese erfunden worden, so geschwinde aus vermischten Salzen, welche nicht alcalisch waren, sondern sich vielmehr wegen eines Acidi, so in ihnen die Vorhand hatte, ganz klärlich von andern unterschieden, dennoch

dennoch ein starkes, fixes Alkali könne heraus gebracht werden. Denn dieses auf solche Art entstandene Salz, ist mit aller seiner Wirkung, die selbiges fast in jeder Chymischen, Medicinischen und Physicalischen Operation hat, ein scharfes, fixes und starkes Alkali. Ich gestehe zwar, daß solches von andern fixen alcalischen Salzen etwas unterschieden, weil, wenn Oleum Vitrioli auf das selbe gegossen wird, annoch einige saure Spiritus in die Höhe steigen, die sich wegen des Geruchs eines Spiritus Nitri gar klärlieh zeigen, woraus denn nach dem folgenden 134. Proceß erhellet, daß annoch etwas von einem wahren Salpeter in diesem Alkali anzutreffen sey, jedoch ist es etwas wenig: Dieses ist also die beste Manier ein fixes Alkali schleunig zu bereiten, wenn man es nöthig hat. Ferner wird auch diese so schleunige Veränderung des Salpeters in ein Alkali von demjenigen nicht gar zu sehr bewundert werden, der da weiß, daß uns hier in Europa kein gezeugter Salpeter bekannt sey, zu dessen Geburth nicht ein fixes Salz das seine bestraget, welches in der Asche des verbrannten Holzes anzutreffen. Endlich so zerfließet auch das also erzeugte Salz geschwinde in freyer Luft.

Der CXXXI. Proceß.

Das Alkali des Salpeters mit Kohlen vom Holze.

Zubereitung.

Man setzet einen starken und weiten Schmelz-Tiegel, der mit locker hinein gestreuetem trockenen Salpeter-Pulver erfüllet ist, an einen Ort, wo er feste genug stehen kan, und leget allenthalben in einem Kreise um selbigen anfangs von ferne glüende Kohlen, welche allmählig immer näher anzuschieben, damit der Tiegel mit dem in selbigem befindlichen Salpeter allgemach, ohne zu zerspringen, durch und durch heiß werde. Wenn nun solcher allenthalben wohl durchhitzet worden; so wird das Feuer dergestalt vermehret, als nöthig ist, den Salpeter

peter vollkommen in dem Tiegel zu schmelzen, daß selbiger darinnen als ein Wasser fließe. Alsdem nehme man ein kleines Stückgen einer vollkommen glühenden Holz-Kohlen, und werffe selbiges fein sachte in das zerschmolzene und stille stehende Nitrum, da alsdem in dem Augenblick die hinein geworfene Kohle, nicht aber der Salpeter anfänget zu brennen, zu prasseln, ganz geschwinde oben auf dem zerschmolzenen Salpeter hin und her bewegt und herum getrieben zu werden. Bald darauf wird selbiges verzehret, die Flamme gehet aus, und der Salpeter stehet wiederum wie zuvor, ehe noch etwas hinein geworffen wurde, zerschmolzen stille. So bald es also wieder ruhig worden, schmeisset man wiederum ein kleines Stück von eben der Kohle vom Holze hinein, darauf wird alles wie zuvor erfolgen. Dieses Hineinwerffen wiederholet man fleißig mit Geduld, und Vorsicht, bis endlich zuletzt der Salpeter in eben dem unterhaltenen Grad des Feuers fix worden, und weder fernst fließet, noch von einer hineingeworffenen Kohlen mehr entzündet wird, welches auf solche Weise allezeit geschieht. Daß selbiges aber nun bald geschehen werde, kan man daraus abnehmen, wenn der Salpeter anfänget seine Flüssigkeit zu verliehren, da denn die hinein geworfene Kohle heftig oben darauf springet, ja zum öftern hüpfet die glühende Kohle wohl gar aus dem Tiegel heraus, aber hierbey ist Geduld und Aufmerksamkeith nöthig, ja das Feuer muß alsdem in etwas vergrößert werden. Wenn sich nun zuletzt nichts mehr entzünden will; so muß man alles von selbst erkalten lassen, da sodann eine Materie in dem Schmelz-Tiegel seyn wird, welche oben wo die Kohle gebrannt, eine Tiefe hat. Uebrigens ist diese Materie fest, schwer, weißlich und grünlich, alcalinisch, feurig, und zerfließet von selbst gar geschwinde in der Luft, dahero muß selbige, wenn sie noch sehr heiß vom Feuer ist, alsfort aus dem zuvor zerbrochenen Tiegel genommen und in einem gläsernen reinen Gefäß, welches mit einem Stöpsel wohl verstopffet, aufbehalten werden.

Der Nutzen.

I. Hieby siehet das Auge, daß der Salpeter nicht von

von der Kohle entzündet werde, sondern daß zwischen der verbrennlichen Materie der Kohlen und des geschmolzenen Salpeters ein heftiger Eindruck und Widerstand geschehe. Denn wenn das herumlauffende Köhlchen verzehret ist; so wird alsbald der Salpeter ruhig, und ist dabey keine sichtbare Bewegung zu bemerken, auch entsteht ferner keine Entzündung mehr, bis aufs neue solche durch hineinwerfende Materie erregt zu werden pflegt. Solchemnach wird von dem zerschmolzenen Salpeter die Verzeehrung der hineingeworfenen verbrennlichen Materie beschleuniget, welche sonst weit langsamer geschieht. Diese beschleunigte Wirkung des Feuers in die verbrennliche Sache, scheinet die Gewalt des Brennens zu vermehren, daß also die Wirkung des Salpeters vermittelst des Feuers in die verbrennlichen Dinge, sothane heftige Bewegung des Zurücktriebes sey, vermöge welcher die hineingeworfene Materie, so sie was reichlich hinzu gethan worden, mit Gewalt von dem Salpeter geworffen und gestossen wird, daß dahero bald daruf aller Salpeter ruhet und stille stehet.

2. Die Asche des angezündeten Vegetabilis, welche nach dessen Verbrennung von dem Feuer entsteht, gehet eben durch die Bewegung in ein fixes und ziemlich reines Alkali, das in der Luft zerfließet. Dieses Alkali ist allhier nicht in so grosser Menge allein von der verbrannten vegetabilischen Materie entstanden, die in ihrer Asche nach der Verbrennung ein fixes Salz hinterlässet, sondern zugleich von dem veränderten Salpeter. Und dieses ist der andere Weg, durch welchen der Salpeter in ein Alkali verwandelt wird. Solches Alkali bleibet sehr ungerne trocken, sondern es wird alsofort in der Luft flüßig, und zerschmelzet in eine alcalische, sehr starcke feurige Flüssigkeit, und hinterlässet häufige Asche. Wenn aber dieses Salz, so bald es bereitet ist, in reinem Regenwasser von einander gelöst, und bald darauf durchgeseiht wird, und die Hesen, welche in dem Filter zurück geblieben, so lange mit vielem Wasser ausgewaschen werden, bis selbige ferner nichts vom Salze mehr besitzen, daß sie also nachmahls ohne Salz aufzutrocknen sind, und endlich alle diese Laugen zu der Dicke eines Olei per deliquium eingekocht werden, da wird man eine
 Flüssig

Flüssigkeit erhalten, so mit der erstern überein kommt. Die reine und gewogene Asche aber wird zeigen, wie viel Erde in diesem Verbrennen überblieben, wie auch wie viel Salz von einem Vegetabili hinlänglich sey, dieses entstandene Alkali zu erzeugen. Und hieraus kan man auch wissen, wie viel der Salpeter zur Erzeugung dieses Alkali beygetragen. Man nennet dieses Salz gemeinlich Nitrum Alcalifatum, oder Nitrum Fixatum.

Der CXXXII. Proceß.

Das Sal Prunellæ aus dem Salpeter.

Zubereitung.

1. Man schmelzet in einem sehr reinen Ziegel den nach dem 129. Proceß geläuterten Salpeter, und so bald selbiger im Feuer zerschmolzen, gießet man ihn auf einen glatten Marmel in zarte Täfelgen aus, solche werden hernach zum nützlichen Gebrauch in der Medicin unter dem vorgeschriebenen Rahmen aufgehoben.

2. Diesen Salpeter löset man in reinem Regenwasser auf, in welchem zuvor an der Wärme die Klappersrosen (Flores Papaveris Rhæados) geweicht worden, daß solches davon wohl gefärbt und nachmahls rein durchgeseihet sey. Alsdennoch kochet man selbiges ein, und machet nach Vorschrift der Kunst, Crystallen daraus, welche, wenn sie getrocknet sind, Lapis Prunellæ oder Crystallum Minerale genennet werden, woraus man vor Zeiten ein Geheimniß gemacht, und selbiges als ein gewisses Hülfsmittel wider die Hitze und Entzündung gerühmet.

3. Werffet auch zu vier Unzen, in einem reinen Ziegel zerschmolzenen Salpeters, einen Scrupel sehr reiner Schwefelblumen, davon wird im Augenblick eine hefftige Flamme, die an Farbe dem Blis gleich tohmt, entstehen, welche, wenn der hineingeworfene Schwefel verzehret ist, von selbst alsbald ganz ausgehet. Diese Arbeit wiederholet man drey oder viermal, alsdens wird ein solcher Salpeter zu Täfelchen gegos

gegossen, welcher das in der Medicin nützliche Sal Prunellæ ist.

Der Nutzen.

Der also bereitete Salpeter kommt an Kraft und Nutzen völlig mit demjenigen überein, welcher im 129. Proceß beschrieben worden, ja ich halte selbigen fast noch vor besser als diesen, daher man zu solchem Absehen diese Bemühung sparen kan, indem das obgedachte Nitrum Depuratum hierzu genugsam hinlänglich ist. Wir sehen aber aus diesem, daß ein geschmolzenes, und im Feuer ganz stille stehendes Nitrum eben dasjenige in dem verbrennlichen Schwefel wirkte, was selbiges bey der hinein geworffenen Kohle verursachte, damit nehmlich solches geschwinder und heftiger verbrenne. Dahero ist auch das Schieß-Pulver erfunden, welches aus Schwefel, Salpeter und Kohlen gemacht wird. Den Rahmen Sal Prunellæ hat es von den Deutschen erhalten, welche angemercket, daß vermittelst dieses Pulvers ein überall, sonderlich in Feld-Lägern grassirendes Fieber, auf das glücklichste curiret würde, welches eine Art hisiger oder der Haupt-Kranckheit (Febris castrensis) und wegen einer schwärzlichen Entzündung im Halse (Angina) sehr fürchterlich war, welchen Zufall man auf Deutsch die Bräune nennete, und deswegen hat man dem gereinigten Salpeter solchen Rahmen gegeben. Gleiche Verwendung hat es auch mit dem Symphyto petraeo Lobelii, welches Kraut man eben solcher Ursache halber Prunellam genennet, weil es nehmlich igt besagte Kranckheit curiret. Uebrigens wird dieses also bereitete Salz niemahls alkalisch.

Der CXXXIII. Proceß.

Bereitung des Salis Polychrestii.

1. Werffet auf reinen Salpeter, welcher in einem kleinen Tiegel im Feuer stesset, was weniges des feinsten Schwefels, und zwar auf einmahl nicht über einen Scrupel schwer, daß es davon abbrenne, wie in vortigentz Proceße gemeldet worden. Hiermit fahret man fort, und

und wirffe so lange Schwefel hinzu, nachdem jedesmahl der vorige ausgebrannt, biß endlich eben so viel dessen hinein gethan worden, als des geschmolzenen Salpeters gewesen. Gegen das Ende wird sich alsdenn zwar der auf die im Tiegel befindliche Materie geworfene Schwefel entzünden, jedoch nicht mit sehr grosser Heftigkeit, und nicht mehr mit einem so blizenden und glänzenden Feuer, sondern nur durch schwefelichte Flammen: Dars auf lasset man die Materie annoch eine Stunde im Feuer stehen und glühen. Das Salz wird in dem Tiegel hier und da röthlich, das übrige aber Asch-graus färbig seyn. Wenn dieses also entstandene Salz stracks aus dem Feuer genommen wird, nachdem eben so viel Schwefel darauf verbrannt worden, ohne es länger in der Gluth zu lassen; so habe ich allezeit nach angestellter Untersuchung bemercket, daß dieses Salz mit dem ersten einerley Wirkung habe.

2. Oder, nehmet gleichviel vom reinen trocknen Salpeter, und von den besten Schwefel-Blumen, reibet selbiges sehr lange zu einem zarten Pulver, wärmet es sodann mit Vorsicht sehr wohl. Von selbigem werffet zwey Scrupel schwehr auf einmahl in einen im Feuer stehenden glühenden Tiegel, so wird die Materie mit der schnellsten Gewalt abbrennen, ist solches geschehen, so werffet wiederum eben so viel auf jene Materie, so wird es wie zuvor abbrennen. Ein solches wiederholt man so oft, biß endlich alle Materie, welche hierzu gewidmet worden, hinein geworffen ist. Auf dem Grunde des Tiegels wird alsdenn ein Salz liegen, welches dem zuvor bereiteten in allem gleich kommet.

3. Dieses also bereitete Salz löset man mit siedendem heissem Wasser in einem gläsernen Gefäß auf, und seibet die Flüssigkeit durch, wenn sie annoch ganz heiß ist, alsdenn kochet man sie ein, und sammlet das Salz rein zusammen. Selbiges wird von weißlicher Farbe, vom bitterlichen schwefelichten, heißen Geschmack und von solcher Art seyn, als das Salz ist, welches zuweilen in den warmen Bädern gefunden wird, keinesweges aber ist selbiges sauer oder alcalinisch: denn es bestehet aus Salpeter und Schwefel, der eines Theils im Feuer verändert worden.

Der

Der Nutzen.

Es hat also der Schwefel, welcher aus dem Acido des Vitriols und Del bestehet, den größten Theil des Dels in der Flamme mit Salpeter verzehret, den sauren Theil aber seines Körpers, der durchs Feuer verändert worden, und annoch mit einem Theil dessen Dels vermischt ist, auf das genaueste mit dem Salpeter vermischt, welcher ebenfalls durch die Entzündung eine Veränderung erlitten, daß daher ein drittes Salz, oder ein Sal neutrum fossile, durch Feuer bereitet, daraus entstanden. Hieraus sieht man, daß der Salpeter, nachdem er mit einer vegetabilischen Kohle entzündet worden, und in ein fixes Alkali gegangen, hier mit dem Schwefel in ein fixes Salz, das nicht alcalinisch ist, verändert werde, ob selbiger gleich mit dem Schwefel so starck und so lange abgebrannt. Die Medici, insonderheit die Pariser, welche die Wirkungen dieses Salzes in dem menschlichen Körper wohl erfahren, haben selbiges ein Sal polychrestum genennet, indem es so grosse Wirkung hat, und in so vielen Krankheiten dienlich ist. Wenn des Morgens früh in dem annoch nüchtern Magen von einem gefunden Menschen zwey Drachmen dieses Salzes, welches in zwanzig mahl so viel Wasser aufgelöst worden, getruncken werden, und darauf ein gelinder Spaziergang angestellet wird, wobei sodann auf drey oder vier mahl, sechs Unzen frisch ausgebrücktes Milch-Molcken von Kühen, welche lauter Gras gefressen, nachzutrincken ist, so wird zuweilen ein gelindes Brechen erregt, der Stuhlgang zum öftern, und der Urin allezeit, dadurch befördert, ja es wird auch von selbigem der Schweiß getrieben, wenn sonderlich die Wirkung dieser Urgheney durch Wärme, Bewegung und Vermischung Schweiß-treibender Mittel, dahin geleitet wird. Es verdünnet dieses Salz den kalten, zähen Schleim, ingleichen die verdickten und erhitzten Säfte, es eröffnet die Gänge, verbessert die faulende Galle und stärcket selbige, so sie gar zu träge ist, es reizet auch gelinde und sicher, daher ist ein vorsichtiger Gebrauch desselben in langwierigen, wie auch in geschwinden gefährlichen Krankheiten sehr heilsam. Das
wahre

wahre völlig ausgebrochene Tertian: Fieber vertreibt es sicher, ohne daß man davon ein Recidiv oder einige Verstopfung der innerlichen Theile befürchten dürfte. Die viertägige Fieber curiret es sonder Nachtheil, indem solches deren hartnäckigte Materie allmählig wieder auflöst, dahero hat es billig solchen rühmlichen Nahmen verdienet, und mit Recht erhalten. Wenn man in das geschmolzene und vor sich allein genommene Nitrum ein wenig Salmiac wirft, so brennet es: Daserne aber solches durch öfteres Einwerffen gesättiget wird, so kommt ein wunderbares Salz hervor, welches seiner sonderbaren Eigenschaft halber, wohl verdienet untersucht zu werden.

Der CXXXIV. Proceß.

Die Bereitung des Spiritus Nitri Glauberi.

Gießet auf achtzehn Unzen sehr reinen, höchst trocknen und zu einem zarten Pulver geriebenen Salpeter, in einer reinen gläsernen Retorte, sechs Unzen des reinesten, stärckesten und von allem Wasser befreieten Nitriol: Oels, und setzet sodann diese Retorte in eine Sand: Capelle, umschüttet selbige wohl mit Sande, und leget alsbald eine sehr grosse gläserne Flasche daran, deren Rand der Deffnung mit einem Leim, welcher aus Kalk und Thon, nebst wenigem Sande gemacht ist, zu verleimen: denn es wird unverweilt eine Wärme, und ein rother Rauch entstehen. Hierauf leget man ein mäßiges Feuer unter; so wird die sehr weite Flasche mit rothem Rauche alsbald angefüllet, darneben steigt Tropfenweise eine Flüssigkeit herüber, das Feuer aber wird allmählig verstärket, so lange, bis es den höchsten Grab, welchen man im Sande geben kan, erreicht hat. Darnach läset man das Feuer von selbst ausgehen, und wenn keine Hitze mehr an dem Halse der Retorte zu verspühren, so muß die Flasche davon abgesondert werden, und ein starkes, reines, trockenes Glas, mit einer engen Deffnung, bey der Hand seyn, in welches die zarte Spitze

Spitze von einem kleinen Trichter gesteckt worden. Darauf wird die Flüssigkeit aus der umgekehrten Flasche durch den Trichter in das Glas unter einem Camin gegossen, damit der rothe Dampf ja nicht mit der Luft in die Lunge möge gezogen werden: denn er ist scharf, feurig, von unglaublicher Flüchtigkeit, und fährt überall umher. Sobald der Spiritus in das Glas gethan; so muß selbiges mit einem gläsernen Stöpsel, welcher in die Oeffnung des Glases eingerieben, und glatt geschliffen worden, zugestopft werden, die Flasche aber verschloßet man ebenfalls mit einem gläsernen Stöpsel, um selbige zu gleichem Gebrauch aufheben zu können. Es wird aber solche viel Wochen lang mit rothem, und nie mahls ruhendem Dampfe erfüllet seyn. Die Flüssigkeit im Glase hat eine Goldgelbe Farbe, und erfüllet alles züt den obersten leeren Raum, einige Jahre hindurch, mit rothem Rauch, wie mich die Erfahrung gelehret, und mag es geöffnet werden, wenn es wolle, so steigt allezeit dergleichen rother flüchtiger Dunst daraus hervor: Diese Operation läset sich allezeit in der strengsten Kälte im Winter am besten anstellen. Auch muß solchane bereitete Flüssigkeit an einem kalten Orte aufgehoben werden. Im Grunde der Retorte bleibt ein sehr weißes Salz, welches nicht sauer ist.

Der Nutzen.

Raum berühret das Vitriol-Del den Salpeter, daß nicht alsofort der säureste, schärfste, feurigste, flüchtigste Spiritus entstehen sollte, welcher völlig von dem Salpeter Theil genommen, und allezeit eben dasjenige vertrittet, was die Aqua Stygia, die man Scheide-Wasser, oder Aqua fortis nennet, sonst thun kan, ja es wird auch aus selbiger und einem fixen Alkali, der wahre Salpeter erzeugt. Weiter aber kan nichts mehr von dergleichen Spiritu aus dem Salpeter erhalten werden, es sey nun, daß man weniger oder mehr Vitriol-Del hinzu gieße, und es in einem Sand-Feuer treibe, wie man wolle. Dahero wird nicht aller Salpeter, welcher vorher ein fixer Körper gewesen, höchst flüchtig gemacht, noch dessen Festigkeit gänglich in die höchste Flüssigkeit, desselben

ben Gelindigkeit aber nicht ganz und gar in die höchste Schärfe, oder die weiße Farbe gänzlich in die rothe verkehret, ja er wird auch nicht ganz und gar aus einem mittleren Salze, oder Sale neutro, in ein höchst saures, und aus einem trägen und unkräftigen, in das allerbeuglichste und niemahls ruhende Wesen verwandelt. Diese erhaltene Flüssigkeit, ist wegen ihres Geruchs, Geschmacks, Farbe, Würckung, Wiederherstellung und ihres rothen Rauchs halber, ein wahrer Spiritus Nitri, und hat nichts von dem dazu verwendeten Vitriol-Del in sich, wie selbiges aus gewissen Versuchen erhellet. Der andere Theil aber des Salpeters, welcher durch diese Operation nicht flüchtig gemacht worden, vereinigt sich mit dem angewandten Vitriol-Del, und werden beyde fix, gehen auch mit einander in ein weißes, fixes Salz, welches weder sauer noch alcalisch, sondern ein neues Sal neutrum ist, und dem Tartaro Vitriolato in einigen Stücken gleich kommt. Nachdem nun solches einige vortreffliche Chymici erwogen, so sind sie auf die Meynung gekommen, daß der Salpeter seinem ersten Ursprunge nach, aus einem alcalischen reinen firen Salze, und aus dem eigenen wahren Spiritu Nitri, dessen gleichen hier heraus gebracht wird, bis zur vollkommenen Sättigung zusammen gesetzt sey. Wenn aber das Vitriol-Del, welches ein weit stärker Acidum ist als der Spiritus Nitri, mit dem Salpeter vermischet wird, so halten sie davor, daß der alcalische fixe Theil des Salpeters, den höchst-sauren Theil des Vitrioli in sich ziehe, und hingegen das Alkali in das Vitriol-Del gezogen werde, und daß sich deswegen diese beyde zu einem Salz vereinigen, welches aus dem Alkali des Salpeters und aus dem Vitriol-Del zusammen worden. Sie verstehen aber, daß in dieser Sättigung das reine Acidum des Salpeters, welches von seinem Alkali vorher gebunden war, durch die Gewalt des Vitriol-Dels heraus getrieben worden, ansto vor sich allein rein, roth und flüchtig bestehe, und ein Acidum seiner Art sey. Derwegen schreiben sie also diese ganze Würckung der bloßen Scheidung der Theile zu, die zuvor in solcher Gestalt bereits da gewesen, nicht aber vom neuen durch die Würckung des Feuers erzeugt worden. Eine weiße

läufe
ch
147.
welch
und
hierin
massi
lich u
schar
einen
finde
solch
fund
einen
hälte
noch
mehr
zeitet
nir
schen
se
welch
den,
aber
groß
aber
Sach
unen
nach
such
der d

D

1.
acht

läufe

läufige Erklärung soll nachmahls, bey andern Versuchen, insonderheit in den 136, 137, 143, 145, 146, 147. Processen berühret werden. Allein denenjenigen, welche den Ursprung des Salpeters aus den Animalien und fixen Alcalien erwegen, scheinet es schwer zu seyn, hierinnen ein Principium zu finden, welches nur einigermaßen dergleichen Spiritui, als wir hier bereiten, ähnlich und gleich käme, insonderheit, da die fleisigen und schärffinnigen Physici, niemahls in der ganzen Natur einen von selbst erzeugten und vollkommenen Salpeter finden, ja es ist auch durch keinen einzigen Versuch ein solches Acidum, wie wir hier bereitet haben, je noch gefunden worden. Dahero ist es sicherer, wenn man mit einem ungeitigen und allzu geschwinden Schluß zurückhät: sintemahl kein anderer Weg, weder in der Kunst, noch Natur bekannt, durch welchen ein stärkerer, und mehr aufreichtiger Spiritus Nitri, als dieser ist, könne bereitet werden. Dahero wollen wir uns auch dieser Manier nachmahls allezeit bedienen, wenn wir zu chymischen Arbeiten dergleichen Spiritum nöthig haben. Diese Kunst hat Johannes Rudolphus Glauberus erfunden, welche wohl verdienet ein Geheimniß genennet zu werden, wannhero er sie auch sehr hoch verkauft, jedoch aber endlich offenbahret hat, weswegen ihm vor ein so großes Geschenke geziemender Danck gebühret. Wir aber lernen hieraus, wie viel neue, schöne und nützliche Sachen täglich erfunden werden, wenn man nemlich einen Körper mit dem andern vermischet, und selbige nachmahls vermittelst des Feuers treibet. Dieser Versuch gehöret gewiß unter die allervornehmsten, welche in der chymischen Kunst jemals erfunden worden.

Der CXXXV. Proceß.

Der Spiritus Nitri dulcis Glauberianus.

Zubereitung.

1. Man giesse in eine hohe gläserne chymische Whiole acht Theile Spiritus Vini, welcher ohne hinzu gethanes

♁

Alcali

Alkali zum reinesten Alcohol gemacht worden, in selbigen tropfe man nachhero wenige Tropfen auf einmal des besten zuvor beschriebenen Spiritus Nitri Glauberiani, und wenn dieses geschehen; so kann ein wenig ihnen gehalten und das Gefässe wohl bewegt werden, damit beydes recht durch einander komme. Hierauf tropfet man wieder eben so viel hinein, pausiret ein wenig und schüttelt das Gefäß um, auf solche Weise fährt man so lange fort, bis der achte Theil des Spiritus Nitri, in der Proportion des Spiritus Vini unter beständigem Herumschütteln wohl vermischt worden. Hernach läst man sothane Flüssigkeit in dieser Phiole eine Zeitlang stehen, und desilliret sie alsdenn 2 bis 3 mahl aus einer Retorte, da man denn einen höchst aufrichtigen Spiritum Nitri erhält. Vid. Hofm. Phyl. Ch. p. 123.

2. So der gemeine Spiritus Nitri, und ein Spiritus Vini, der nicht ist alcoholisiret, worden, genommen werden; so geben selbige, indem sie mit viel Wasser vermischt sind, keinen recht edlen und ganz balsamischen Spiritum nach solcher Operation, und werden nur vergeblich davon gute Wirkungen erwartet.

3. Uebrigens habe die gefährlichen Erfolge zum besten erfahren und gezeigt, welche davon entstehen, wenn ein wahres Alcohol, und dieser stärkste Spiritus Nitri zugleich in grosser Menge mit einander vermischt werden: Denn so man in einer hohen chymischen Phiole zwey Drachmen von dem stärcksten Spiritu Nitri Glauberiano hat, und auf selbige sechs oder sieben Drachmen des besten Alcohol's gieffet; so wird eine Hitze, Aufwallung und häufiger Dampf entstehen, und in kurzen alle Flüssigkeit, auch aus der höchsten Phiole, auf schnelle über und hinweg laufen, wie vergleichen wir selbsten wiederfahren, daß dadurch alles verlohren gegangen worbey aber auch zugleich grosse Gefahr ist, ersticket zu werden, woferne sothane Dampf oder Dunst mit dem Athemholen in die Lunge gezogen wird. Hiervon sieht man den berühmten Slarium nach in Act. Soc. Reg. Comp. Tom. 111. p. 358.

Der Nutzen.

Wenn auf solche Weise das Alcohol und der Spiritus Nitri unter einander gemischt werden; so entsteht als bald ein höchst kräftiger Geruch, gleichsam, als wenn man das wohlriechende Abrotanum röche. Auch wird hiebei das heftigste Aufbrausen, zwischen dem höchst sauren flüchtigen Spiritu, und allerreinstem subtilstem Del, zu welchem auch nicht das geringste von einem Alkali kommen, angemercket, und zwar dergestalt stark, daß es dem Brausen eines ausbrechenden Feuers ähnlich ist. Hält man nun nahe an diesen heftigen Dunst ein brennendes Licht; so schlägt alsbald die Flamme in die Phiolen, wovon sich alles in einem Augenblick völlig entzündet, woraus grosse Gefahr entstehen kan. Je öfter nun die Digestion und Destillation dieser vereinigten Flüssigkeiten wiederholet wird; je genauer geschiehet die Reinigung, aus welcher sodann ein vollkommen saures öhliges Salz entsteht. Es verhindert diese Arznei wahrhaftig die Fäulnis, indem sie sehr balsamisch, reinigend und auslegend ist, wannhero sie auch dem Verderben der Galle wehret. Bedienet man sich derselben mit Vorsicht und nicht gar zu oft bey angelaufenen Zähnen, unter ein gut Theil Wasser gethan, und darmit gerieben; so machet sie solche weiß und glänzend, das hingegen selbige auch vom öftern und unbehutamen Gebrauche ganz können verdorben werden. Ferner so bringet dieser Spiritus dem Magen einen guten Appetit zuwege, wenn nemlich ein zäher Schleim, eine verdorbene Galle, oder des Magens eigene Schwäche, denselbigen dahin genommen: Auch gehöret er unter die besten Carminativa, welches Arzeneien sind, so den Blehungen widerstehen. Er wird hiernächst als ein verwahrendes Mittel wider den Stein, und wenn selbiger bereits entstanden, als ein zermalmendes Medicament gerühmet. Wie denn auch eben dieser Spiritus das so bezüchtete, kostbare und theure Hülfsmittel wider den Stein, des grossen Medici Sylvii gewesen. Wie er denn hiernächst den Schweiß treibet, den Urin befördert, den Durst lindert, den üblen Geruch aus dem Munde verzeuget, und auf eine ganz sonderbare Art den Scorbut curiret.

curiret. Von selbigem wird Tags 3. oder 4mal, am füglichsten aber frühe morgens bey annoch nüchterm Magen, zu 30. Tropfen in Wein, Honig=Meet oder Bier genommen.

Der CXXXVI. Proceß.

Die Wiederherstellung des in den 130. 131. und 134. Processen gebrauchten Salpeters.

Zubereitung.

1. Man löset eine Unze Salpeter, der nach dem 130. 131. Proceß in ein Alkali verkehret und trocken ist, in acht mahl so viel gemeinem Wasser auf, und reiniget selbiges auf das Beste durchs Stille=stehen und Durch=sehen. Alsdenn gießet man diese Flüssigkeit warm in ein recht reines, geraumes, und mit einem engen Halse versehenes Glas, in selbiges tropfet man nachmahls allmählig wenige Tropfen des besten Spiritus Nitri Glauberiani, so entstehet bey jedem Fall der Tropfen schleunig ein starkes Aufbrausen: So lange selbiges nun währet, beweget man das Gefäß, wenn es aber stille worden, so fänget man von neuem an, auf eben diese Weise den Spiritum hinein zu tropfen, welches alsdenn so oft zu wiederholen, bis man mercket, daß das Aufbrausen schwächer wird, alsdenn thut man nur einen Tropfen auf einmahl hinein, und schüttelt die warme Flüssigkeit stark um. Auf solche Weise fähret man sorgfältig in so lange fort, bis endlich von der Vermischung eines hinein gefallenen Tropfens ferner kein Aufbrausen in der warmgemachten Flüssigkeit mehr entstehet. Die Flüssigkeit ist alsdenn durchsichtig, und man wird gewahr werden, daß in selbiger einige lange Striche, die wahrhaftig Salpeter sind, anfangen zum Vorschein zu kommen, sie hat aber keinen Geruch, jedoch der Geschmack ist bitterlich, und schmeckt vollkommen wie ein Salpeter. Alsdenn verdünne man diese Flüssigkeit noch ein wenig mehr, lasse sie einen Augenblick sieden, seihe sie siedend heiß durch, und koche sie so lange ein, bis ein Häutgen zum

zum Vorschein kommt. In selbiger werden sodann lange achteckige, durchsichtige Crystallen als Prismata, angeschlossen, welche man durch alle chymische und physicalische Versuche als einen Salpeter finden wird. Die überbleibende Flüssigkeit seihet man wieder durch, kochet sie ein, und crystallisiret sie. Auf solche Art wird sodann ein wahrer Salpeter erzeugt und gesamlet, welcher leicht im Feuer schmelzet, ein hinein geworfenes verbrennliches Wesen in starke Flammen bringet, und in allen Stücken einen wahren Salpeter darleget.

2. Wenn man statt des Alkali aus dem Nitro ein anderes reines fixes Alkali, es sey entweder aus dem Weinstein oder der Pot-Afche, oder auch welches es wolle, nimmet, und damit diesen Versuch anstellet; so wird der Erfolg in allen Stücken mit dem ersteren überein kommen, daß man auch keinen Unterscheid an dem hieraus entstandenen Salpeter bemerken kan.

Der Nutzen.

Der berühmte Boyle hat diesen Versuch so hoch geschätzt, daß er selbigen auch würdig gehalten, einen ganzen Tractat davon zu schreiben, und gewiß, es gehöret auch selbiger unter die vornehmsten chymischen Versuche, er lehret nemlich, daß aus dem schärfsten und fressendem Alkali und Acido; allem unter einer gewissen proportionirten Vermischung, ein gelindes, kühlendes und gar nicht fressendes Sal neutrum erzeugt werde, und daß der flüchtigste, und am Geruch stärkste Spiritus acidus, nachdem er in ein fixes Alkali gebracht worden, in einem Augenblick allen Geruch, ja alle flüchtige Eigenschaft so sehr verliere, daß er auch ein zerschmelzendes Feuer erduldet, und ihm alsbald alle Flüchtigkeit vergehe. Hieraus verseheth man klärlieh, wie groß die anziehende Kraft in dem Acido und Alkali sey. In dem Moment aber dieses Aufbrausens, springet die elastische und allenthalben herum sich ausbreitende Luft heraus, jedoch geschiehet selbiges nur so lange, als das Acidum in das Alkali dringet: Wenn aber selbiges vollendet, so hat es auch damit ein Ende. Es scheint also, daß die Luft während der Zeit da das Alkali und Acidum zusam-

men Stoffen, heraus gejaget werde, verfolglicly ereignet sich hierbey eine Einigkeit, nicht aber eine Zwierracht, und ist also mehr ein Anziehen als Wegstoffen zu nennen. Die heftige und schleunige Bewegung aber entsethet von der auspringenden und ausgetriebenen Luft zu der Zeit da die genaue Vereinigung zwischen dem Acido und Alkali sich ereignet. Ferner erhellet hieraus, daß ein flüßiges, subtiles Acidum, in einem alcalinischen, einen beständigen festen salzigen Körper erzeuge, und daß, wenn das zuvor von selbst in freyer Luft zerfließende Alkali, und das Acidum des Salpeters, welches schwerlich auf einige Weise zum festen Körper zu machen, vereinigt worden, selbige ein Salz darlegen, so nachmahls gar leicht in der Luft trocken kan erhalten werden, ja welches auch bereits im Wasser selbst, in Crystallen schieset und fest wird. Hiernächst lehret uns dieses, daß das Acidum das Alkali zu einer solchen Art eines zusammen gesetzten Salzes mache, von welcher dasjenige Salz, woraus das Acidum zuvor entsprungen gewesen. Daß sich also alle Alcalia ohne Unterscheid mit jedem Acido, jedoch auf solche Weise vereinigen können, daß ein jedes Acidum nachmahls seine Mutter, aus welcher es den Ursprung genommen, wiederum erzeuge. Wir lernen auch hieraus, daß das Alkali vor sich leer, unfruchtbar und weiblicher Art, das Acidum aber selbiges gleichsam schwängere, und männlicher Eigenschafft sey, etwas neues erzeuge, und sein Geschlecht erhalte, auch daß die indifferente Natur des Alkali durch das Acidum an was gewisses gebunden werde. Endlich wird uns hiedurch bekannt, daß die letzten Elemente des Salpeters aus einem jeden fixen, durch den Spiritum Acidum Niri, gesättigten Alkali bestehen können, und also deren eigene Art, Figur und die übrigen Eigenschafften aus diesen beyden miteinander verbundener, herzuleiten. Ob aber alles in der Natur entstandene Nitrum, seinen Ursprung aus der Vereinigung des gewesenen Acidi und eines ebenfalls zuvor gewesenen Alkali genommen habe, solches ist mir unbewußt, ich zweiffe auch sehr daran. Allein dieses weiß ich gewiß, daß der Salpeter auf solche Weise erzeuget werden könne, wie auch aus einer, mit den aufgelöseten Theilen der Thiere angefüllten Erde,

de, ingleichen von den salzigen Aschen der Vegetabilien, oder auch aus Kalck. Ich lasse mir hieran genügen.

Der CXXXVII. Proceß.

Ein wiederum entstandener Salpeter der nicht fix ist.

Zubereitung.

1. Es werden in ein weites reines gläsernes Gefäß mit einem engen Halse, drey Unzen des aufrichtigen alcalischen flüchtigen Salzes gethan, wie es nach dem 106. Proceß bereitet worden, selbiges wird nochmals mit sechs mahl so viel recht reinem Wasser vermischt. Wenn sichs nun aufgelöset, so thut man einen reinen Spiritum Nitræ Tropfenweise hinein, davon wird eben so ein Aufbrausen, als im vorhergehenden Proceß gedacht worden, erfolgen. Mit sothanem Eintropfen kan in so lange vorsichtig fortgefahren werden, bis die Sättigung geschehen, und das Gleichgewichte nach der so oft gegebenen Vorschrift vollkommen erhalten worden, dabey man bemerken wird, daß alsdenn von selbst lange, salzige, achteckigte Spitzen als Prismata entstehen, welche dem Salpeter vollkommen ähnlich sind.

2. Die hiervon zurück und überbleibende Flüssigkeit vermischt außs neue mit zweymahl so viel Wasser, seihet selbige durch, kochet sie bey gelindem Feuer zum Häutgen, und sehet sie an einen kalten Ort stille hin, so entstehen Salpeter-Crystallen. Dieses wird so oft wiederholt, biß alles nach der Kunst zu Salz-Klumpgen oder zu Salpeter-Crystallen worden, welche ohne Geruch, vom bitterlichen Geschmack und ganz kalt sind; dergleichen Eigenschaften man sonst am Salpeter verspühret, auch fließen sie leicht im Feuer, und fliegen, weil sie nicht fix werden, gar bald davon, brennen mit jeder Materie, welche sich entzünden lästet, wie ein anderer wahrer Salpeter zu thun pfleget: Auch geben sie durch das Oleum vitrioli den Salpeter-Spiritum wieder.

der. Wannenhero hieraus zwar ein wahrer aber doch halb flüchtiger Salpeter entsteht.

Der Nutzen.

Dieser artige Versuch lehret ebenfalls alles dasjenige, was kurz zuvor in dem nächst abgehandelten Proceß erkläret worden. Denn es entstehet hier aus zweyen sehr stark riechenden Dingen ein Salz, welches gänzlich ohne Geruch ist, aus zwey brennenden und fressenden das allerälteste und gelindeste, aus dem allerflüchtigsten aber ein ganz ruhiges Salz, so nicht, ausser in einer grossen Wärme, davon fliehet. Jedennoch aber wird es in die flüchtigen Alcalia, welche ohne Unterschied hierzu können genommen werden, von dem sättigenden Acido zu einem gewissen Salze gemacht, und zwar nach der Natur des Acidi, das hierzu genommen worden, und dieses erzeuget auch dasjenige wieder, woraus es selbst entsprungen. Die Flüchtigkeit des Salzes rühret von dem Alkali her, welches zur Zusammensetzung sothanen Salzes das seine beygetragen: Ist selbiges nun fix; so entstehet auch hier daraus ein fixes Salz, wosferne es aber flüchtig; so wird ein halb flüchtiges Salz erzeugt. Jedoch die Natur des entstandenen Salzes, rühret von dem mit ihm vermischten Acido her. Hier ist also der Weg gezeigt, durch welchen man einen flüchtigen Salpeter machen kan, dergleichen aber zu erfinden, sehr vieler Fleiß und Arbeit zu jeden Zeiten von den Chymicis ist angewandt worden. Die Kräfte dieses also bereiteten halb flüchtigen Salpeters, kommen, so viel ich sehen können, mit den Kräften des gemeinen fixen Salpeters, oder des wiederum hervorgebrachten fixen Salpeters, überein, jedoch sind selbige gelinder und fast eben so von einander unterschieden, wie die Kräfte des See-Salzes, von der Würckung des Salmiacs.

Der

Der CXXXVIII. Proceß.

Das Alcahest Glauberi.

Zubereitung.

Leget das nach dem 131 Proceß bereitete alcalische Salz in eine gläserne Schaal, und setzet selbige an einen niedrigen, ruhigen, kalten Ort, wo es nicht hinstäubet, so zerfließet das Salz von selbst. Was also zerschmolzen, das gießet man vorsichtig in ein reines gläsernes Gefäß aus. Dasjenige aber was überbleibet, wird wieder in solche Luft gesezet, und dieses wird so oft wiederholet, biß alles Salz zerschmolzen und in Fluß gebracht, doch bleibt dabey viel Asche zurück. Die erhaltene und durchgeschobete Flüssigkeit aber wird helle, alcalinisch, etwas dicke und dem Oleo Tartari per deliquium ganz ähnlich.

Der Nutzen.

Diese so hochgerühmte Flüssigkeit der Chymisten, ist als ein solches Geheimniß von dem Erfinder Glaubero gepriesen worden, daß er sich auch unterstanden, selbige vor das wahre Alcahest auszugeben, jedoch hat man bereits lange gewußt, daß die offenbahr wordenen Geheimnisse nicht mehr hoch geschäzet werden: Warum sollten wir dieses auch hiebey nicht sagen können? Gewiß, ob ich mir gleich zum öfteen alle Mühe gegeben; so habe ich doch niemahls etwas sonderbahres hiebey bemerken können, welches nicht auch zugleich bey dem Oleo Tartari per deliquium sollte anzutreffen gewesen seyn, ich habe auch selbige gebrauchen mögen, worzu ich nur gewollt. Jedoch ist dieser Unterschied dabey, daß solche Flüssigkeit schwerer zu bereiten, in geringerer Quantität erhalten wird, und mehr kostet, derowegen muß sie auch kräftiger seyn.

Der

Der CXXXIX. Proceß.

Die Bereitung des Nitri Nitri.

Zubereitung.

Man tropfet in acht Unzen der Lauge des reinsten Salpeters von dem besten Spiritu Nitri 30. Tropfen, kochet die Flüssigkeit bis zum Häutgen gelinde ein, und läset alsdenn Crystallen schiessen: Selbige werden in allen Stücken den Salpeter-Crystallen gleich kommen, ausser daß sie einen sauren Geschmack haben.

Der Nutzen.

Dieser Versuch erläutert die Manier, nach welcher einige vollkommene Salze mit dem aus ihnen selbst herausgebrachten Acido zu einer Gestalt eines zusammen gesetzten Salzes können vereiniget werden. Es kan aber dieses Salz mehr oder weniger sauer werden, nachdem mehr oder weniger Spiritus hinzu gemischt worden. Je mehr es aber sauer ist, je schwerer läset sich nachmahls austrocknen, und desto mühsamer kan es trocken erhalten werden, sondern es zerfließet fast allezeit. Dieses Nitrum, welches nach jetzt beschriebener Manier sauer gemacht, wird mit gutem Nutzen in hitzigen Fiebern gebraucht, ingleichen wenn die Zunge trocken und unrein, und der Durst groß ist.

Der CXL. Proceß.

Ein wachsender Salpeter.

Zubereitung.

Wenn in der Bereitung nach dem 134. Prozesse verfertigten Glaubertianischen Spiritu Nitri vier Theile vom Salpeter, und ein Theil vom Vitriol-Öel genommen worden, und alsdenn, nachdem aller Spiritus gänglich heraus-

herausgetrieben, das in der Retorte überbleibende weiße, ganz trockene Salz in freyer Luft stehet, so wird in kurzer Zeit dessen ganze Ober-Fläche mit einer dicken und ziemlich langen Wolle überzogen, welche gleichsam ein Gewächs vorstellet, ich wüßte mich nicht zu erinnern, daß ich solches sonst bey andern Salzen bemercket. So aber das überbleibende, in Wasser aufgelösete, durchgeseihete, und ganz trocken eingekochte Salz in einen cylindrischen gläsern kleinen Becher gethan, und also in freyer Luft aufgehoben wird, so kommen zum öftern solche Figuren zum Vorschein, welche die obere Fläche, in Gestalt wahrer Pflanzen, die viel Zweige haben, überziehen. Jedoch alles dieses vergehet und zerfliehet wiederum in der Wärme, daß die Ober-Fläche eben wird. Wenn aber nachmahls das Gefäß wiederum in die freye Luft gesetzt wird, und stille stehet; so sprossen selbige aufs neue aus, wie zuvor, daß es also vielmal scheint, als wenn die Gewächse gleichsam aus ihrer Aschen wieder hervor wüchsen, wovon verschiedene Chymici so viel fabuliret. Ich bin zuweilen der Meynung gewesen, daß es durch Künstleley also vorgestellt und zuwege gebracht worden sey.

Der Nutzen.

Dieser artige Versuch lehret, wie die große Neigung des Salpeters in Crystallen zu schießen, Gelegenheit gebe, das Hervortwachsen vorzustellen, welches die gar leichtgläubigen Chymici unter dem Rahmen der Palingenesie der Pflanzen erdichtet, die aber noch niemahls, so viel mir beywohnet, erwiesen worden.

Der CXXI. Proceß.

Der Spiritus Nitri mit Bolus bereitet.

Zubereitung.

1. Man nimmet des reinen, und zu einem zarten Pul-

ver

ver geriebenen Salpeters Biß. gemeinen rothen Bolus
 Biß. vermischet beydes wohl, und thut hernach die
 vermengte Materie in eine irdene Flasche, wie dergleichen
 Tab. X. fig. 111. im ersten Theile p. 875. beschrieben wor-
 den. Es muß aber selbiges also geschehen, daß die Ma-
 terie nicht in den Hals der Flaschen steigen könne, wel-
 che horizontaliter in die fünfte Art von Ofen geleyet wor-
 den, dergleichen auch im ersten Theil Tab. XVII. fig. I.
 p. 894. und folgenden, mit allen dazu gehörigen Stücken
 deutlich beschrieben ist. Man leyet nemlich zwey solcher
 Flaschen zugleich ein, füget die gehörigen Vorlagen dar-
 an, und verleimet selbige. Darauf wird ein gelindes
 Feuer gegeben, nur so, damit das Hineingelegte nur erst
 laulichwarm werde, alsdenn wird solches von viertel
 Stunden zu viertel Stunden verstärcket, biß durch diese
 langsame Vergrößerung des Feuers alles vollkommen
 heiß worden, da denn ein feuchter Dunst in die Vorlage
 kommen wird, nachmahls ist bey zwey Stunden lang
 das Feuer von Grad zu Grad zu vermehren, biß ein
 Dampf, welcher aus dem weißlichen ins röthliche fällt,
 heraus gehet. Wenn dieses erfolget, so wird allmählig
 ein noch größeres Feuer untergeleyet, damit der ganz
 rothe Dunst in die Höhe steige, und dieses muß drey
 Stunden an einander fortwähren. Endlich vermehret
 man die Gluth so sehr, daß die Gefäße davon ganz weiß
 werden, und man die im Feuer glüende Materie in der
 Flaschen durch die gläserne Vorlage sehen könne, und
 solche Gluth unterhält man bey zwey Stunden lang:
 Alsdenn machet man den Ofen zu, und läßt alles von
 selbstem kalt werden. Sobald nun die irdene Röhre, wels-
 che an der Deffnung der irdenen Flaschen, und in die
 Deffnung der Vorlage eingeschoben ist, kalt worden, so
 nimmet man die Vorlage ab, hütet sich aber sorgfältig
 vor dem aussteigenden Rauch, und die übergangene
 Flüssigkeit gießet man durch einen Trichter in ein gläser-
 nes Gefäß, welches mit einem gläsernen Stöpsel wohl
 zu verstopffen, und an einen kalten Ort zu setzen ist.
 Diese Flüssigkeit wird der saureste, schärfeste, zerfressen-
 de und einen rothen Dampf von sich gebende Spiritus
 Nitri seyn, welcher dem Spiritui Nitri Glauberiano, der
 in

in dem 134. Proceß beschrieben worden, in allen ganz gleich, nur daß er niemahls so starck ist. Wenn diese Destillation glücklich abgelauffen; so habe ich von solchem Spiritu, in Absicht auf den hiezu verwendeten Salpeter neun sechszehn Theile, oder die Helfte und ein sechszehn Theil bekommen.

2. Der in dem Gefäß rückständige Bolus, mit dem überbleibenden Salpeter, hat annoch den Geschmack des Salpeters. Dieses zusammen habe ich in vielem Wasser gekochet, die oben schwimmende annoch heisse Flüssigkeit aber durchgeseihet, nachhero habe ich den Bolus wiederum mit frischem Wasser gekochet, und dieses so oft wiederholet, biß das Wasser kein Salz mehr auszog: Alle diese Laugen habe ich so oft durchgeseihet, biß sie vollkommen klar worden, es hatten selbige den Geschmack des Salpeters. Darauf kochete ich die Flüssigkeit so lange, biß nur noch wenig übrig war, welches die Dicke einer Milch hatte, sie schmeckte nicht sehr scharf mehr, jedoch laugigt, und gleichsam etwas alcalinisch. Goss ich zu selbiger nachmahls Acida, so zeigte sie sich einiger massen alcalinisch, und von der ehemahligen Natur des Salpeters verändert, jedoch war sie kein wahres Alkali.

3. In dieser Operation ist genau dahin zu sehen, daß mit die Materie, welche während der Destillation eingeworffen wird, zuvor wohl heiß gemacht sey, denn sonst werden die Flaschen gar leicht von der durch das Feuer schnellig heraus getriebenen Kälte zerbersten. Man muß auch verhüten, daß, wenn man die Thür des Ofens aufmacht, um nachzulegen, ja nicht allzu viel kalte Luft schnellig hinein schiessen möge, als wodurch die Gefässe ebenfalls springen können. Ueber dieses muß man sich auch in acht nehmen, damit nicht die aus der geöffneten Ofen-Thür heftig heraus schlagende Flamme, die Haare, Augen und das Gesicht berühre, oder mit der Luft in die Lungen gezogen werde.

Der Nutzen.

1. Ein reiner Salpeter, welcher vor sich allein in eine gläserne Retorte gethan, und in einem Capell-Ofen

litt

im Sande ins Feuer gebracht wird, schmelzet weit eher als derjenige, so erhizet worden, daß er davon geschmelzen, er wird auch in einem vergrößerten Feuer feiner nicht heißer. Wenn nun selbiger schon lange in der Hitze stehen bleibet; so giebet er doch keine Spiritus acidus, sondern bleibet fix, und läset nicht viel von sich ausdünsten. Hut man aber den Salpeter in eine heftige Retorte, und treibet ihn mit einem heftigen Feuer; so schmelzet er durch die kleinen Oeffnungen des irdenen Gefäßes hindurch, und giebet keine Spiritus acidus in die Vorlage, sondern gehet endlich fast ganz und gar in dem Durchschwitzen durchs Gefäß, in welchem er befindlich, verlohren.

2. Der Salpeter, welcher mit drey-mahl so viel sehr zart geriebenem Bolus, Thon und Tobacks-Erde genau vermischt, nach-mahls in einen Schmelz-Ziegel gethan und ins Feuer gesetzt worden, schmelzet nicht, sondern rauchet, und läset saure Dünste von sich, gehet auch endlich fast ganz und gar in die Luft.

3. Daher erhellet, daß das Feuer in einen Salpeter, der durch drey-mahl so viel darzwischen gemischte Materie die nicht im Feuer schmelzet, und also zu fließen verhindert wird, eine ganz andere Wirkung habe, und daß auf solche Weise der Salpeter weit stärker könne erhizet werden, als wenn er im Feuer stießet, und also läset er sich vom Feuer nicht weiter verändern. Die Veränderung aber bestehet darinnen, daß das fixe flüchtig, das gelinde scharf, das feste flüchtig, das mittlere Salz aber ein höchst saures werde, und dieses alles wird dadurch erhalten, wenn der Salpeter nicht in Fluß kommt, wie oben in dem 134. Proceß solches, vermittelst des Olei Vitrioli, und des Feuers in der Sand-Capelle geschah. Und hieran ist gar nicht zu zweiffeln, Ob aber in diesem also bereitetem Spiritu nicht zugleich eine Flüssigkeit sey, welche aus dem Bolus herkommen? davon läset sich billig fragen. Insonderheit aber wird, daß solches geschähe, daraus abgenommen, weil derjenige Bolus, welcher einmahl zu dieser Operation gedienet, ferner darzu untüchtig ist, massen auf solche Weise kein Spiritus Nitri kan heraus gezogen werden. Derjenige Spiritus aber, welcher mit calcinirtem Vitriol unter dem Rahmen

Nahmen des Scheide-Wassers gemacht wird, wie auch selbiger, den man mit gebrannten Alaun bereitet, sind diesem Spiritui fast ohne einzigen Unterscheid vollkommen ähnlich, obgleich bey deren Verfertigung nichts vom Zusatz hinzugehan worden. Es sind also die Versuche bey den mit einander streitenden Partheyen zu merken, und die künfftige Zeit wird dasjenige, so die izige versaget, darlegen.

4. Wiederum sind einige von den neuesten und klügsten Chymicis der Meynung, daß der Salpeter aus dem sonderbaren Alkali und Acido des Salpeters zusammen gesetzt sey, wie ich selbiges in 134. 136. 137. Proocessen erkläret. Die Proportion des Alkali in Absicht auf das Acidum hat der unvergleichliche Hombergius durch subtile Gründe und durch mühsamen Versuch also herausgebracht, daß es sich wie 480. zu 183. verhalte. Allhier aber werden nach vollendeter Desillation in Betracht des genommenen Nitri, neun sechszehn Theile Acidi herausgebracht, und aus dem Ueberbleibsel wird kaum etwas alcalisches erlanget: Wannhero vor gewiß erhellet, daß dieses Acidum aus dem durchs Feuer veränderten Salpeter entstanden, nicht aber aus einer Scheidung des Acidi und Alkali, welche in dem gesammten Körper bereits vorher befindlich gewesen. Daher offenbaret hier die bewundernswürdige Würkung des Feuers dasjenige, was sonst das Vitriol-Del zu thun pfleget. Weil aber noch niemahls ein wahrer Salpeter in der Natur von selbst zum Vorschein gekommen, dessen Spiritus aber keinesweges ausser durch das Vitriol-Del oder mittelst eines heftigen Feuers, worinnen zugleich der Fluß verhindert wird, kan erhalten werden, so glauben wir, als so viel sich aus Chymischen Versuchen schließen läffet, daß die sauren Spiritus des Salpeters zuvor nicht in der Natur angetroffen worden, ehe man erfunden Salpeter zu machen, und aus dem bereiteten Salpeter den Spiritum nach Chymischer Kunst zu ziehen. Und wie hätte möglich seyn wollen, vor Erfindung des Salpeters, an die Bereitung des Schießpulvers gedencken zu können? obgleich alle andere natürliche dazzu gehörigen Dinge dem Menschen bekannt gewesen.

Bösch. Chym. 3ter Th.

c

5. Wenn

5. Wenn aber mit dem Salpeter in einer gewissen Proportion ein sehr stark calcinirtes röthliches Colcothar Vitrioli, oder auch gebrannter Allaun vermischet wird, so kan dadurch ebenfalls verhindert werden, daß der Salpeter nicht im Feuer stieset, ob er schon weit heisser worden. Dahero giebet er auch alsdenn in ziemlicher Menge einen Spiritum acidum, mit sehr rothem Rauch, welcher nach allen seinen Eigenschaften dem in diesem Proceß beschriebenen erzeugten wahren Salpeter-Spiritus gänzlich gleich kommt. Jedoch ist ausser diesem annoch wohl zu erwägen, daß in dem Colcothar, und calcinirtem Allaun ein ziemlicher Ueberfluß des starken Acidi verborgen, welches Oleum Vitrioli oder Aluminis genennet wird. Dieses Del also, nachdem es durch die Gewalt des Feuers in Bewegung gebracht worden, greiffet den Salpeter an, treibet seinen Spiritum heraus, und setzet sich in dessen Stelle, machet auch nach herausgetriebenem Salpeter-Spiritu ein Ueberbleibsel, in welchem das Salz, so Panacea duplicata genennet wird, und demjenigen Salze sehr gleich kommt, das in der Bereitung des Spiritus Nitri Glauberiani, nach dem 134. Proceß entstanden. Und auf solche Weise nehmen alle Scheide-Wasser ihren Ursprung, als welcher einzig und allein von der Ursache herrühret, die bey dem ißt erwehnten Proceß bemercket worden. In der That ist es sehr bewundernswürdig, daß die Spiritus acidi salini immer aus einem Orte in den andern fahren, und daß derjenige, welcher des andern Stelle einnimmt, jenen zuvor von seinem alten Sitze hinweg treibe, daher es unvermuthete Verwandlungen vorzustellen scheint. Hierbey kan dasjenige nachgesehen werden, was in dem ersten Theil, da von Salibus Nervis & Menstruis gehandelt worden, davon gedacht zu finden. So viel wir aber bishero gelernt haben, so verstehen wir, daß das vermittelst einer gläsernen Glocken bereite te Oleum Sulphuris, das Oleum Vitrioli, und das Oleum Aluminis gänzlich einerley Acidum ausmachen, und zwar bestehet dessen Kraft darinnen, daß es von allen Körpern, die ein Acidum in sich halten, alle übrige unbekannte Acida scheidet, und selbige ganz flüchtig macht, deren Sitz einnimmet, und nachdem die ersten Spiritus acidi heraus getrieben, mit dem überbleibenden einen

neuen

neuen Körper nach seiner Art hervorbringet, welcher nemlich der Natur dieses höchst starcken Acidi folget. Denn das Scheide-Wasser ist ein blosser Spiritus Nitri. Das Colcothar kan durch keine, auch auf das längste anhaltende Gewalt des Feuers, jemals alles seines Acidi beraubt werden, dahero bleibet das Allersäuerste in dem Ueberbleibsel des Vitriols und Allauus zurück, läffet sich im Feuer nicht bewegen, sondern wird von dem andern Theil des Salpeters, welcher nicht in ein Acidum kan verfehret werden, angezogen, und wird mit diesem Theil durch die Gewalt des Feuers vereiniget, machet eine neue Art des Salzes aus und bringet jede Spiritus acidus gänzlich zu einem Scheide-Wasser. Diejenigen, welche davor gehalten, daß der ganze Körper des Salpeters, vermöge chymischer Kunst, durch die Destillation in einen Spiritum gebracht werden könne, und daß von einem Pfund Salpeter auch ein Pfund Salpeter-Spiritus zu erhalten sey, haben wohl in ihrer Meynung geirret, und etwas, den chymischen Erfahrungen entgegen, zu behaupten, sich angelegen seyn lassen, denn ich habe mehr als einmahl die Sache vergebens versuchet, daher ich mit Gewißheit davon gegründet zeugen kan.

6. Der durch diesen Proceß herausgebrachte Spiritus Nitri, der Spiritus Nitri Glauberianus, das gemeine und auf gehörige Art bereitete Scheide-Wasser legen sämmtlich das Acidum des Salpeters vor Augen, welches sich durch seinen rothen Dampf von allen andern Acidis unterscheidet, sich jederzeit durch dergleichen Rauch, wie auch durch den sonderbaren Geruch zu erkennen giebet, löset das Silber auf, und verrichtet alles, was im ersten Theil, da von dem Acido Nitri gehandelt worden, gemeldet, und wird mit einem fixen Alkali wieder zum wahren Salpeter.

Der CXLII. Proceß.

Die Depuration und Crystallisation des gemeinen oder Meer-Salzes.

Zubereitung.

Das reine und zum Verkauf darstehende Meer-Salz, wird in sechsmal so viel reinem Regen-Wasser aufgelöst, und alsdenn das Salz-Wasser so lange siedend-heiß durch einen Sack, von dem dichtesten leinen Tuch, durchgeseiht, bis selbiges recht helle worden. Darauf lässet man den sechsten Theil dieses Wassers in einem reinen gläsernen Gefäß ausdampfen, und sezet solch Salz-Wasser drey Tage stille hin, an einen kalten Ort und in einem zugedeckten Gefäß, damit kein Staub hinein falle. Setzet sich darinnen eirige Unreinigkeit zu Grunde, so wird das Wasser gelinde und behutsam davon abgossen. Wosern sich aber keine Hefen darinnen gesetzt, so ist das Salz-Wasser gut, alsdenn dampfet man solches bis zum Häutgen aus, und sezet es an einen kalten und stillen Ort einen Tag und Nacht hin, so werden viereckigte Crystallen entstehen. Das übrige Salz-Wasser gießet man darauf vorsichtig von den Crystallen ab, und trocknet das entstandene Salz durch bloße Wärme aus und behält selbiges besonders auf, denn solches Salz pfeget man zu Chymischen Versuchen zu gebrauchen. Das überbleibende Salz-Wasser kochet man wiederum bis zum Häutgen ein, und machet auf eben die Art nochmals Crystallen. Wenn dieses öfters wiederholet worden; so kommt zuletzt eine dicke, fette und herbe Flüssigkeit heraus, welche sich nicht wohl trocknen und schwerlich crystallisiren lässet. Das erhaltene Salz muß alsdenn im Feuer ausprasseln, gebrannt und nachmahls in starckem Feuer geschmolzen, auf einen ebenen trockenen Stein aber ausgegossen werden, und endlich in der Luft wieder zerfließen, da sich denn irdische Hefen setzen. Die hiervon geschiedene Flüssigkeit gehet zuletzt durch oft wiederholtes Einkochen, Brennen, Ausgießen und Zerfließen in der Luft, selbst fort und

und verlieret sich; wie solches ein sehr alter Chymischer Scribent schon längst mit Wahrheit geschrieben hat.

Der Nutzen.

Dasjenige was im 129. Prozesse von dem Salpeter gesagt worden, wird durch diesen neuen Versuch bestätigt, die Crystallisation ist der einzige Weg, nach welchem simple und aufrichtige Salze bereitet werden, indem die angebohrne Kraft durch Vermischung mit Wasser in gewisser Proportion, nur allein das Aehnliche unter einander vereiniget, und das Fremde absondert. Ferner, da einige Salze das Wasser mehr, andere weniger an sich ziehen, so kommt es daher, daß sich einige Salze geschwinder, als andere aus dem Wasser heraus ziehen. Wenn aber die Salze nicht zuvor auf solche Weise wohl gereiniget sind, so wird man von ihnen vergeblich aufrichtige Spiritus erwarten, die doch in gewissen Fällen sehr nöthig sind. Woferne in dem Salpeter, welcher soll destillirt werden, Meer-Salz befindlich; so wird eine Aqua Regis, nicht aber eine Aqua fortis, heraus kommen. Eben also verhält sichs auch mit dem Meer-Salze, das mit Salpeter vermischet ist. Dieses auf sothane Art bereitete Salz löset das Gold auf, und wo selbiges nicht dazu kommt; so kan es auch dadurch nicht aufgelöset werden, es müste denn durch zerschmolzene Metalle geschehen. Es ist dieses Salz ein wunderbarer Balsam, wodurch alle Theile der Animalien und Vegetabilien vor der Fäulnis bewahret werden.

Der CXLIII. Proceß.

Der Spiritus Salis Glauberi.

Subereitung.

1. Man gießet zu drey Theilen nach dem vorhergehenden Prozesse bereitetem Meer-Salze, in einer gläsernen Retorte einen Theil des besten Vitriol-Oels, so steigt den Augenblick, da sich beydes vermischet, ein

flüchtiger weißer Dunst in die Höhe. Vor selbigem muß man sich wohl in acht nehmen: denn er ersticket den Menschen, und kan die Lunge auf einmahl so sehr verderben, daß ihr nicht wieder kan geholffen werden. Darauf leget man alsbald eine weite, kalte, reine, gläserne Vorlage an, und vermachtet die Fugen. Wenn alsdenn auch nur ein gelindes Feuer gegeben wird, so kan man lange Zeit sehen, wie die wilden Spiritus, wegen ihrer Flüchtigkeit, so sehr wüthen, daß sie auch mit heftigem Blasen durch den Leim dringen, oder das Gefäß zersprengen: Dahero müssen solche Spiritus zuerst langsam, vorsichtig und gelinde getrieben, und drey oder vier Stunden Zeit dazu genommen werden. Nachmahls wird das Feuer ein wenig stärker gemacht, daß eine Flüssigkeit heraus tröpffet, welche nicht so flüchtig ist. Hat man nun acht Stunden destilliret, so giebet man ein so starkes Feuer, daß die eiserne Capelle davon glühend werde, und weiter keine Flüssigkeit mehr heraus kommt: Alsdenn lässet man alles von selbst erkalten. Und wenn der Hals der Retorte nicht ferner mehr heiß ist, so nimmet man die Vorlage weg. Die Flüssigkeit in selbiger aber wird rauchen, vor welchem Rauche man sich auf das sorgfältigste hüten muß. Diese destillirte Flüssigkeit gießet man alsdenn in ein Glas, welches mit einem gläsernen Stöpsel wohl zu verstopfen, und an einen kalten Ort hinzusetzen: denn sonst wird von Bewegung der Dünste, das Glas zerspringen. Wenn nun nach mehr als Jahresfrist das Gefäß eröffnet wird; so steigt ein weißer ersticker Dunst daraus hervor. Woferne man aber diesen heraus gekommenen Spiritum bey einem gelinden Feuer vorsichtig im Kolben unter dem Camin in eine kleine Vorlage destilliret, so wird dieser flüchtige Spiritus übergehen, auf dem Grunde des Kolbens aber eine Flüssigkeit zurück bleiben, die aus dem gelben ins grünlliche fällt, keinen Dunst von sich giebet, sondern fix und ruhig ist, in der Vorlage aber wird man die saure Flüssigkeit allein haben, welche wegen ihrer wüthenden Flüchtigkeit gar leicht die Erstickung verursacht, selbige kan man in einem verschlossenen Gefäße besonders aufbehalten.

2. Auch vermischer man mit drey Theilen sehr reinen und trockenen Meer-Salze, in einer Retorte, zwey Theile rein Regen-Wasser, und nachmahls von dem besten Vitriol-Öel einen Theil. Das Vitriol-Öel aber muß langsam und Tropfen-weise darunter gethan werden, damit wegen schleuniger Hitze, welche aus der Vermischung aller drey Stücke entsteht, das Gefäß nicht zerberste; auf solche Weise wird doch aber alles heiß werden. Darauf lege man die Retorte in eine Sand-Casselle, und füge eine weite Vorlage daran. In den ersten vier Stunden muß die Destillation ganz gelinde geschehen, biß das hinzu gemischte Wasser, bey sothanem gelinden Grad heraus gegangen, denn woferne es geschwinde getrieben wird, so springet die Vorlage. Wenn nun solches geschehen; so wird das Feuer allmählig vermehret, da sodann der Spiritus des Meer-Salzes übergehen wird, welches man erkennet, wenn die vereinigten Striche im Gefäß herab lauffen, die sich Circul-weise krümmen. Alsdena verstärcket man das Feuer noch mehr, und treibet allmählig, bis zuletzt die eiserne Capelle glühet, und ferner nichts mehr übergeheth; dieser Spiritus aber wird gar nicht rauchen. Wenn nun alles von selbst erkaltet; so gießet man den Spiritum aus, welcher weder rauchet, noch Erstickungen verursachet. Wenn dieser Spiritus aus einem reinen Kolben mit gelindem Feuer destilliret wird; so erhält man ein helles Wasser, welches annehmlich sauer, und zum innerlichen Gebrauch sehr nützlich ist, daferne es nehrlich in solchen Kranckheiten, wo es Nutzen hat, mit einem Julep vermischet, getruncken wird. Auf dem Grunde aber wird der beste fettige Spiritus von Gold gelber und etwas grünlicher Farbe zurück bleiben.

3. In beyden Fällen wird auf dem Grunde des Gefäßs ein sehr weißes höchst fixes Salz zurück bleiben, welches sich nur in grosser Hitze schmelzen läßet. Es soll selbiges nachmahls genauer in dem 145. Prozesse erwogen werden.

Der Nutzen.

Es ist merckwürdig, daß, wenn das Vitriol-Öel allein auf das höchst-fixe Meer-Salz gethan wird, dadurch

durch ein sehr flüchtiger Spiritus entsteht, der doch aber alsobald fix kan gemacht werden, wenn zu dem bereits entstandenen Spiritu frisches Wasser kommt. Es kan aber auch verhindert werden, daß ein solcher Spiritus nicht entsteht, wenn man vor der Destillation das Oleum Vitrioli mit der starken Soole des Meer-Salzes vermischet, oder, wenn ein mit Wasser aufgelöstes Vitriol-Del mit dem Meer-Salze vor der Destillation vermengt wird. Denn auf diese zweyfache Art kan die wunderbare Flüchtigkeit, welche eine tödtliche Erstickung verursacht, fix gemacht werden, daß sie also nicht mehr schadet. Wenn aber der also fixirte und heilsam gemachte Spiritus mit einem Feuer von 100. Grad getrieben wird; so läßt selbiger zwar sein Wasser fahren, und bleibet unvermengt und lauter, sehr fett, dicke, annehmlich, sauer, von kräftigem Geruch und grüner Farbe auf dem Grunde des Gefäßes, von solcher Güte zurück, als er sonst auf einige Art kan bereitet werden. Jedoch bemercket man auch hierben gemessene Gränzen: denn es wird nur ein gewisser Theil des Meer-Salzes auf solche Art zum sauren Spiritu des Meer-Salzes gemacht, der andere Theil aber bleibet in seiner Menge mit dem Vitriol-Del fix zurück. Ich habe schwerlich über den dritten Theil reinen und vom Wasser befreysten Spiritum können heraus bringen, dieser Spiritus hat sowohl mit andern gemeine, als auch sonderbare Eigenschaften. Vornehmlich ist selbiger dem Magen angenehm, erregt den Appetit, verdünnet die Schleimkeiten in selbigem, befördert die Verdauung, widersiehet der Fäulniß und verbessert die Galle, wenn selbige nehmlich scharf, faul, und im Ueberfuß vorhanden ist. Er hat auch grossen Nutzen, den Brand des Zahn-Fleisches, des Mundes und der Zunge auszutilgen. Er verhindert, daß kein Stein erzeugt wird, den entstandenen Stein aber löset selbiger wieder auf, wie Helmontius bezeuget. Ferner lindert dieser Spiritus das gehemmte und brennende Urin-Lassen (Stranguria) bey alten Personen. So dieser unvermengte Spiritus mit drehmahl so viel des besten Alcohol vermischet, und nachmahls durch zwey- oder drehmahliges Destilliren genau vereiniget wird, so erhält man ein flüchtiges, öliges,

tes, saures, höchst-kraftiges balsamisches Salz von herrlicher Kraft. Ferner, wenn dieser das Gold auflösende Spiritus acidus einigemahl vom Meer-Salze abgezogen wird, so erlanget man ihn desto kräftiger, und kurz zu sagen, es übersteiget die Flüssigkeit des Meer-Salzes allen Ruhm. Diesen höchst-nützlichen Versuch haben wir ebenermassen dem fleißigen Glaubero einzig zu danken.

Der CXLIV. Proceß.

Der Spiritus Salis marini mit Bolus.

Zubereitung.

I. Ich nehme des besten trockenen Meer Salzes sechs Pfund, thue selbiges in zwey irdene Löpfe, deren jeder nur drey Pfund Salz in sich faffet, diese Löpfe setze ich auf einen Heerd und decke sie wohl zu, damit nichts hinein fallen könne, darauf lege ich um selbige anfangs von ferne allenthalben Feuer herum, und schiebe es allmählig näher, endlich lege ich das Feuer aller Dreyen auf, und an die Löpfe, so prasselt das Salz lange und stärck darinnen. Wenn nun die Löpfe mit dem Salze glühen, so höret das Prasseln auf. Nach zusammen gefallener Aschen und ausgegangenem Feuer, wird ein sehr weißes und in kleine Stücke gerheiltes Salz gefunden, welches in Feuer nicht prasselt. Es verlieret aber in diesem Verprasseln fast den vierdten Theil seines Gewichts. Ob nun gleich dieses Salz nicht mehr prasselt; so ist es doch unverändert geblieben, nur daß es leicht zerfließen würde, alleine zur Destillation ist es nunmehr tüchtig gemacht. Denn woferne man ein unverprasselttes Salz hierzu anwendet; so springet selbiges, wenn man anfänget Feuer zu geben, durch die Gefässe in die Vorlage, machet alles trübe, ja zuweilen schmeißt es auch die Gefässe gar entzwey. Wenn aber dieser wilde Spiritus in der Prasslung heraus getrieben worden, so kan das Salz nachmahls das Feuer ruhig vertragen.

2. Von solchem ausgeprasselten Saltz nehme ich sodann drey Pfund, zerstoffe es geschwinde in einem grossen heissen Mörfel, und mische alsbald in einem weissen Becken zehen Pfund rothen gemeinen Bolus darunter, rühre es darauf lange und genau mit den Händen durcheinander. Diese in zwey gleiche Theile getheilte Materie thue ich in zwey irdene Flaschen, dergleichen im ersten Theil in Kupfer zu sehen, also, daß die Materie aus dem, der Länge nach in den Ofen gelegten Flaschen nicht in deren Oefnung laufen könne. Alsdenn lege ich beyde ein, und mache die Oefnung am Ofen mit Ziegelsteinen und Leimen vollkommen zu, also daß die offenen Mündlöcher ein wenig ausserhalb der Mauren hervorragen, darauf applicire ich an selbige sehr grosse Vorlagen, und mache alles eben, so, wie in dem 141. Proceß gemeldet worden, darauf gehe ich 24. Stunden lang, ein sehr gelindes Feuer, damit alles fein heiß und trocken werde. Des Morgens frühe alsdenn fange ich an ein starkes Feuer zu geben, so gehet ein Dunst heraus, welcher die Vorlagen mit einer weissen Wolcke erfüllet und verdunkelt, an die innern Seiten aber legen sich Tropfen wie ein Thau an. Dieses Feuer unterhält man mehrtheils eine Zeit von zwey oder drey Stunden. Wenn darauf das Feuer vergrößert wird; so pfleget die Vorlage helle zu werden, und laufen fettige Striche in selbiger herab, mercket man nun dieses, so kan der höchste Grad des Feuers gegeben, und solches sechs oder acht Stunden lang also fortgesetzt werden, bis die Gefässe ganz im Feuer glüen. Wenn nun in solchem starkem Feuer die Spiritus nachlassen herab zu laufen; so höret man auf, und läset alles von selbst erkalten. Ist selbiges geschehen, so nimmet man die Vorlage vorsichtig vom Gefässe weg, und giesset die reine Flüssigkeit aus, die sich unten in den Vorlagen gesammlet. Es wird selbige sauer, von angenehmen Geruch und von grüner Farbe seyn. Aus jeden acht Unzen Saltz wird man ohngefehr drey Unzen Spiritus bekommen haben. In den Gefässen aber bleibet ein salziger Bolus zurück, selbigen habe ich in Wasser gekochet, und die Lauge so lange durchlauffen lassen, bis sie helle worden, alsdenn habe ich sie eingekochet, da ich denn eine grosse Menge gelbes Saltz erhalten,

ten, welches nicht alcalisch, sondern von mittlerer Natur abstringirend war, es schien daher eine neue Art Salzes zu seyn. Und dieses habe ich fast allezeit so befunden, weßwegen mich über den Beguinum und andere gewundert, welche geschrieben, daß sie die ganze Materie des Salzes zu dem besten Spiritu Salis hätten machen können. Wie hat es niemals gelungen, aller angewandten Mühe, Fleiß und Sorgfalt, ungeachtet, mit dem größten Feuer, wenn es schon lange unterhalten worden, auch nur die Hälfte heraus zu bringen, es müßte denn seyn, daß der Volus wäre feuchte gewesen. Diese Destillation des Meer-Salzes aber erfordert ein heftiger Feuer als die Destillation des Salpeters.

Der Nutzen.

Dieser Spiritus lehret abermal, daß nur ein gewisser Theil des Salzes, nachdem es mit Volus vermischt worden, solches aber nicht ganz und gar mittelst des Feuers könne in ein Acidum verwandelt werden. Zu Ende dieser Destillation hänget sich auch allezeit eine Materie, welche aus dem weissen ins gelbliche fällt, an den obersten Theil der Vorlage an, die einen süßen und etwas zusammenziehenden salzigen Geschmack hat. Solchane Materie kommt noch häufiger daselbst zum Vorschein, wenn die Destillation mit Thon, statt des Volus, angestellt wird, selbige scheineth aus einer Vermischung des Salzes und einer fetten Erde herzurühren. Das aus dem Ueberbleibsel gezogene Salz wird von Helmontio sehr zur Bereitung des Lapidis Butleri gerühmet. Der Spiritus aber verdienet eben den Ruhm und dasjenige Lob, dessen beim 143. Proceß Meldung geschehen, daher nun solches nebst den übrigen Eigenschaften, nur hier wiederholen kan.

Der

Der CXLV. Proceß.

Das Sal mirabilis Glauberi.

Zubereitung.

Dasjenige weiße fixe Salz, welches bey Bereitung des Spiritus Salis Glauberiani in der Retorte auf dem Grunde zurück geblieben, und weder sauer noch alkalisch, sondern mittlerer Art ist, wird, nachdem die Retorte entwey gebrochen, heraus genommen, gestossen und in einem Schmelz-Tiegel so lange ins Feuer gesetzt, bis es fließet, worbey aber wohl zu verhüten, daß nichts von Kohlen hinein falle. Alsdenn wird das Salz in heissem Wasser aufgelöst, welches gar süglich in der Retorte selbst geschehen kan. Die Lauge muß alsdenn fast siedend-heiß durchgeseiht und solche so lange eingekocht werden, bis oben ein Häutgen entsteht. Darauf setzet man es an einen kalten Ort stille hin, so wird es in einen Klumpen wie Eiß zusammen gehen, oder wenn es ja flüchtig bleibet, so pflegets dennoch, daferne mans in ein ander Gefäß gießet, zu einem harten Körper zu werden. Woferne aber dieses Salz in sechemahl so viel siedendem Wasser aufgelöst, nachmahls ein wenig eingekocht und in einem grossen Glase hingesezet wird; so schießet es, wie man siehet, in die schönsten Crystallen, welche von ganz sonderbahrer und zierlicher Gestalt, auch ziemlich groß und beständig sind, und welche nachhero in der Luft nicht wieder zerfließen.

Der Nutzen.

Der berühmte Erfinder dieses edlen Salzes hat es mit Recht ein Sal mirabile genennet, nicht nur, weil es etwas neues und unbekanntes ist, sondern auch seiner wunderbahren Wirkung halber. Ich weiß, daß einige Chymici, welche viel von Systematibus halten, behaßen, daß hier nur ein wahrer Tartarus Vitriolatus erzeuget werde, der bereits vor Glaubero bekannt gewesen. Jedoch ich habe niemahls bey dem Tartaro Vitriolato die Eigenschaften bemercket, welche ich an diesem Salze verspühret, ich mag nun

nun die Figur, den Geschmack, die Würckung oder das Uebriqe erwegen. Denn dieses gehörig verfertigte, zu zartem Pulver zerstoffene Sals machet, wenn es mit dreymahl so viel Eßig, Bier, Wein oder Wasser vermischet, und damit hingesehet wird, daß selbige gefrieren. Wird es im Schmelz-Tiegel geschmolzen, und der vierdte Theil vom Antimonio in Stücken hineingeworfen, so löset es selbiges wunderbarlich auf, und hat noch weit mehr Würckungen. Hievon verdienen nachgesehen zu werden, Glauberus, Boyle, Becherus, Stahlus, welches Männer von durchdringendem Verstande sind, die Unschelheiten in der Chymie klar zu machen, worzu auch noch der vortreffliche Hombergius kan gezehlet werden. In der Chirurgie dienet dieses Sals ganz unbergleichlich wider Fäule und den heissen Brand; innerlich verdienet dessen Würckung gleichfalls gelobet zu werden, denn es stimuliret gelinde, treibet den Meinen, beförderet den Stuhlgang und löset das Verdickte wieder auf.

Der CXLVI. Proceß.

Die Wiederherstellung des Meer-Salzes.

Zubereitung.

Man vermischet vier Unzen Olei Tartari per deliquium, mit dreymahl so viel reinem Wasser, gießet selbiges in einen hohen und grossen Kolben, welcher eine enge Oeffnung hat, machet die Mixture fein heiß, und tropfet alsdenn durch einen Trichter Tropfenweise Spiritum Salis hinein, der entweder nach der Glauberianischen Manier, oder mit Volus bereitet ist, so wird ein heftiges Aufbrausen entstehen. Wenn solches nun wieder stille und ruhig worden; so muß man den Kolben fleißig bewegen, damit alles wohl durch einander gemischet werde, worauf abermal eingetropfet und solches so lange und oft wiederholet wird, biß das Alkali von diesem Acido vollkommen gesättiget worden. Alsdenn lässet man das Gefäß stille stehen, und gießet die oben stehende helle Flüssigkeit ganz behutsam von den sich gesetzten He-

fen

sen ab, siehet die Flüssigkeit durch, und kochet selbige, wenn sie rein ist, so lange ein, bis ein Häutgen zum Vorschein kommt. Darauf kan diese Flüssigkeit an einen kalten und stillen Ort gesetzt werden, damit Crystallen anschiesse, welche alle Eigenschaften des Meer-Salzes vollkommen an sich haben, wie denn auch der Geschmack bezeuget, daß selbige nichts anders als ein wahres Meer-Salz sind. Die Flüssigkeit, welche in der ersten Crystallisation überblieben, giebet, woferne mit selbiger auf vorige Weise umgegangen wird, ein Salz, welches dem ersten gleich ist, denn es bleibet im Feuer fix, nicht anders als ein natürliches Meer-Salz zu thun pfleget.

Der Nutzen.

Es lieget nichts daran, was vor ein vegetabilisches Alkali angewendet werde, das Acidum einzunehmen. Dahero wird das Alkali alhier nach dem hinzu gegossenen Acido des Meer-Salzes bestimmt, daß also das gesättigte Alkali hiedurch nur allein die gewisse Natur des Meer-Salzes erhält. Wird dieses mit dem Erfolg, des mit dem Salpeter im 136. Proceß angestellten Versuchs zusammen gehalten; so scheint hiedurch dasjenige sehr bestätigt zu werden, was von dem Acido, Alkali und Sale composito gelehret worden. Hieher ist also alles zu ziehen, wessen oben von dieser Sache Erwähnung geschehen. Denn dieser Erfolg kommt mit dem erzehlten in allem überein.

Der CXLVII. Proceß.

Die Wiederherstellung des Salmiacs.

Zubereitung.

Vermischet vier Unzen vom Spiritu salis ammoniaci alcalino mit zweymahl so viel reinen kaltem Wasser, in einem hohen weiten Kolben, der eine enge Oeffnung hat. Darein tropfet nachmahls durch einen Trichter, damit

damit es recht auf die Flüssigkeit falle, Tropfenweise von dem besten Spiritu Salis marini, es ist einerley, er mag bereitet seyn nach welcher Art er wolle. Hierauf erfolgt ein heftiges Aufbrausen, jedoch muß nach der bereits erklärten Manier fortgefahren werden, bis die Sättigung vollkommen geschehen. Man hat aber dabey genaue Sorgfalt anzuwenden, weil, wenn des Acidi hier mehr ist, als zur vollkommenen Sättigung erfordert wird, solches mit dem also entstandenen Salze vereinigt bleibt. Da hingegen das im vorhergehenden Proceß, bey dem fixen Salze überflüssige Acidum, durch das Feuer von selbigem kan heraus getrieben werden. Will man aber dergleichen in diesem letzten Fall auch versuchen; so wird das Acidum und das entstandene Salz zugleich davon stiehen, weil sie nemlich nicht fix sind. Wenn also eine vollkommene Sättigung geschehen, so wird die entstandene sehr helle Flüssigkeit, welche zwar keinen Geruch, aber doch einen ganz sonderbahren und den eigenen Geschmack des Salmiacs hat, keinen salzigen Dunst von sich lassen, ob sie gleich über dem Feuer kochet. Solche Flüssigkeit seihet man durch, kochet sie bis zum Häutgen ein, und setzet sie denn hin, so entstehen, wie Pflaumen-Federn und Fäserchen, sehr zarte salzige Elemente, welche völlig mit den überein kommen, die in der also bearbeiteten Lauge des Salmiacs entstehen. Kochet man die Flüssigkeit gehöriger Weise so lange ein, bis eine trockene Materie auf dem Grunde zurück bleibet; so wird man ein Salz erhalten, welches nach aller seiner Eigenschaft ein Salmiac ist, der mit gehörigem Feuer zu wahren Salmiac-Blumen kan sublimiret werden.

Der Nutzen.

Das flüchtige Alkali der Animalien und Vegetabilien, so an und vor sich geschickt ist, jede Acida in sich zu fassen, wird hier von dem Acido des Meer-Salzes, zu einem Meer-Salz gemacht, welches aber halb flüchtig ist. Man halte dieses mit dem 137. Proceß zusammen. Denn hierdurch scheinet die Regul bestättiget zu werden, daß nemlich das Acidum dem Alkali eine Gestalt nach seiner Natur giebet, das Alkali aber die Fixität oder Flüssig-

Flüchtigkeit. Wenn also beständig ein flüchtiges Alkali in grosser Menge, aus den faul gewordenen Animalien und Vegetabilien erzeugt würde, und in der Natur ein herumfliegender Spiritus des Meer-Salzes befindlich wäre; so würde allezeit in der Luft ein Salmiac entstehen. Ja wenn ein solcher Spiritus, dem aus der Asche der Vegetabilien entstandenen fixen Alkali in der Luft begegnete; so würde alsdort ein wahres fixes Meeres-Salz daraus erzeugt werden. Wie es nun gar leichte ist, durch Versuche solche Alcalia in der Natur zu weisen; also ist es auch sehr schwehr, dergleichen Acida in der Natur zu zeigen, wo man nicht das Geheimniß des Boyle wüßte, welcher da bezeuget, daß durch eine geheime und langwierige Digestion das Meer-Salz geneigt gemacht werde, seinen Spiritum acidum in einer gelinden Hitze fahren zu lassen, so, daß selbiger vor dem Wasser in die Höhe steigt, und zwar ohne daß etwas wäre hinzu gethan worden. Mechan. Qual. 234.

Der CXLVIII. Proceß.

Der Tartarus Vitriolatus.

Zubereitung.

1. Ich nehme des reinsten Vitriol-Oels drey Unzen, vermische selbiges mit drey-mahl so viel reinem warmen Wasser, in einem hohen weiten gläsernen Kolben, der mit einer engen Oefnung versehen, darein giesse ich so lange Tropfen-weise Oleum Tartari per deliquium, biß die Sättigung vollkommen geschehen, denn sonst bleibe gar leicht hiebey entweder eine saure oder alcalinische schädliche Schärfe übrig. Unter solcher Vermischung entsteht ein heftiges Aufbrausen, und es wird ein weißes Salz erzeugt, welches lange vor der vollendeten Sättigung in dem Gefäß zu Boden sincket. So bald man mercket, daß die Sättigung geschehen, schüttelt man das Gefäß eine gute Weile um, und kostet die Lauge, ob nemlich nichts saures oder alcalisches mehr vermercket werde. Man nehme auch ein wenig von dieser Lauge, mache selbige heiß, und theile sie in zwey Portiones, in die eine tropfe

tropfe man ein Tröpfgen Vitriol = Del, in die andere ein Tröpflein Olei Tartari per deliquium, wenn alsdenn in keiner von beyden ein Aufbrausen mehr erfolget; so ist die genaue Sättigung geschehen, welche sehr nöthig ist, dafern Arzneyen daraus sollen bereitet werden. Erfolget aber von dem hinzu gegossenen Acido ein Aufbrausen, so hat das Alkali dennoch die Oberhand, und wenn solches von dem Alkali geschieht; so ist dabey das Acidum noch überflüssig. Hat man nun die rechte Gleichheit gefunden, so wird die Flüssigkeit in vielen siedend = heissen Wasser aufgelöst, damit alles Salz flüssig werde. Diese siedend = heisse Flüssigkeit muß sodann durchgeseiht und zum Häutgen eingekochet auch gehöriger Weise crystallisiret werden, da denn das entstandene Salz von mittlerem Geschmack und von Farbe weiß seyn wird: Es erfordert viel Wasser, bevor sich solches gänzlich darinn auflöset. Auf dem Grunde aber bleibet etwas übrig, welches nicht vollkommen zu Crystallen schiessen will, wie solches bey dem Salpeter, Meer = Salz, ja fast bey jeder Art von Salzen, zu geschehen pfeget.

2. Es hielten einige berühmte Chymici, unter welchen auch Tachenius war, davor, daß das Vitriol = Del, welches eine so grosse Gewalt des Feuers erduldet, etwas flüchtiges, und flüssig gewordenes, metallinisches, mit sich in die Höhe genommen, welches diesem Salze eine schädliche Kraft, die nicht leicht zu tilgen, benzelegt. Dahero haben sie sich bemühet, dieses Acidum, welches das Feuer noch nicht erduldet, und also unspränglich und simpler dabey befindlich, aus dem Vitriol zu ziehen, und mit dem fixen Alkali des Weinsteins zu verbinden. Sie haben derowegen den Vitriol in Wasser aufgelöst, damit selbiger zu einer dünnen und reinen Flüssigkeit werden mögte. In diese vermittelst des Durchsiehens wohl gereinigte Flüssigkeit thaten sie Tropfen = weise Oleum Tartari per deliquium, so wurde die Flüssigkeit trübe, und es schlug sich Eisen, in Gestalt einer gelben Erde, aus dieser vermischten Flüssigkeit zu Boden. Hiemit fuhren sie sorgfältig fort, biß sie endlich bemerkten, daß von dem hinein getropften Alkali ferner nichts mehr zu Boden fiel: Und auf diesen Punct gaben sie wohl Achtung. Darauf setzten sie die

Börs. Chym. 3ter Th.

D

ver

vermischte Flüssigkeit so lange hin, bis sich die zu Boden geschlagenen metallischen Hefen gänzlich gesetzt. Die helle oben schwimmende Flüssigkeit seiheten sie durch, kochten selbige und crystallisirten sie, wie gewöhnlich. Auf solche Weise wurde ein Tartarus Vitriolatus, ohne Feuer erhalten; und zwar, wie jene zu glauben scheinen, ein solcher, bey welchem man keine fressende Schärfe zu besorgen. So viel ist gewiß, daß, wenn ganz und gar keine blaue oder grüne Farbe in dieser Flüssigkeit, und in dem bereiteten Salz zum Vorschein kömmt, als denn ein ganz gutes Salz entsteht, befindet sich aber das Gegentheil, so ist das Salz, wegen des darinnen noch steckenden Kupfers, schädlich.

3. Wenn auf gleiche Art aus dem Vitriol-Öel, oder aus dessen mit Wasser verfertigten Flüssigkeit, ein Salz, mit jedem reinen flüchtigen Alkali bereitet wird; erhält man ein gleiches, jedoch ein halb flüchtiges, und weit durchdringenderes Salz, da hingegen das erstere sehr fix ist. Dieses Salz, auf was vor Art es auch bereitet seyn mag, ist allezeit sehr schwer und fest, jedoch dabey ziemlich gelinde, und eröffnet sehr gut.

Der Nutzen.

Es wird diesem Salze eine wunderbahre, eröffnende Kraft zugeschrieben, wenn es nemlich bey nüchternem Magen, mit Brühe oder Milch-Moleken vermischt, getruncken und hernach eine Bewegung des Leibes angestellet wird, da es denn wegen seiner verdünnenden, der Fäule widerstehenden, und anreizenden Eigenschafft, also die Eingeweyde von ihren Verstopfungen befrehet, daß es den Rahmen eines allgemeinen Salis digestivi erhalten, und von Tachenio ein Vitriol, welches nicht metallisch ist, genennet wird. Es erhellet aber aus den 136, 137, 146, 147, 148. Processen, daß die Acida und Acalia, welche, wenn sie vor sich allein befindlich, höchst scharf und fressend sind, durch ihre Vereinigung vollkommen gelinde werden, nachdem sie mit einander vermischt worden. Ferner siehet man hieraus, daß, wenn zwey Stücke, welche vor sich und besonder3 genommen, ein Gift sind, mit einander aber vermischet getruncken werden,

den, nicht mehr schaden, ja daß ein Eingenommenes von dem andern darauf genommenem verbessert werde. Wir verstehen auch, daß das Wasser wunderbahlich in den Salzen verborgen liege, und endlich davon könne heraus gezogen werden: Denn der Spiritus acidus Nitri hält 60. Theile Wassers gegen 19. Theile des wahren Acidi in sich, der Spiritus Salis hat 52. Theile Wasser, und nur 13. Theile vom Acido, das Vitriol=Del aber bestehet aus 60. Theilen Wassers, und 37. Theilen Acidi, wenn nemlich diese Flüssigkeiten ganz rein und unvermischet sind. Sothanes Wasser hat also in dem ausgesprasselten Meer=Salze in so grosser Menge verborgen gelegen. Endlich lernen wir auch hieraus, daß wenig simple acida fossilia gefunden werden, indem das Acidum des Alauns, Schwefels und Vitriols, eines wie das andere ist, auch daß das Scheide=Wasser, und der Spiritus Nitri nicht von einander unterschieden, der Spiritus aber des Meer=Salzes, des Brunnen=Salzes, und des Stein=Salzes, vor einerley zu halten.

II.

Von den

Schwefeligen Materien.

Der CXLIX. Proceß.

Untersuchung des Schwefels.

Zubereitung.

Es wird in den Bergwerken ein vollkommener Schwefel in sehr verschiedener Gestalt gefunden, zuweilen ist selbiger glatt und gelb, zuweilen ist der gelbe Schwefel fast durchsichtig wie der Börnstein, bisweilen ist er goldgelb, wie ein Rubin, und sonst fast durchsichtig: Mehrentheils ist selbiger von Asch=grauer Farbe, und dunkel. Aller dieser Schwefel fließet im Tiegel, mittelst des Feuers, und ist, so lange er flüssig, roth und durchsichtig, so bald er aber erkaltet, wird er auch wie

derum dunkel. Fließet er nun, und es kan die äusserliche freye Luft darzu kommen; so geräth er gar leicht unter einer blauen Farbe in Brand, von welchem Dampf, wenn er in die Lunge gezogen wird, Menschen und Thiere ersticken, der Schwefel aber verbrennet ganz und gar, und läset fast nichts zurück. So er aber über dem Feuer fließet, und doch nicht angefecket ist; so giebet er zwar einen starck riechenden und gleichsam etwas aromatischen Dunst von sich, jedoch verursachet er keine Erstickung. Unter währendem Fließen gehet ein Theil davon in die Luft, und wenn er lange flüßig im Feuer gehalten, doch aber nicht entzündet wird; so verschwindet allmählich das flüchtig gewordene völlig. Wenn der Schwefel kalt, so ist er sehr brüchig, durch das Fließen aber in der Hitze, wird er so zähe als Pech, unter beyderley Gestalt läset er sich nicht mit Wasser vermischen. Vom blossen Alcohol wird selbiger niemahls aufgelöset. Wenn er zu Pulver gestossen und mit einem Acido oder Alkali vermischet wird; so bemercket man niemahls einiges, auch nicht das geringste Zeichen eines Aufbrausens, oder einer Aufwallung, daß er also weder die Würckung eines Acidi, noch eines Alkali zeiget. Wird er rohe, in zertheilter doch aber öfters wiederholter Dosis, in den Leib gegeben; so reiniget er ganz sonderbar die ersten Gänge, und endlich ziemlich starck, vertreibt auch wundersam die Fehler der Haut, und diejenigen Zufälle, welche von Würmen herrühren, oder durch metallische und mercurialische Theile verursachet werden. Welches alles durch Exempel, nur diese letztern ausgenommen, unter Augen gezeiget worden.

Der Nutzen.

Hieraus verstehet man einigermaßen die Eigenschafft des Schwefels, so, wie selbigen die Natur darreicht: Es erhellet auch, warum ihn die Chymici das Harz der Erden genennet, ob er gleich nicht in Spiritu Vini, und Alcohol aufgelöset werden kan, sonst kommt er den übrigen Zeichen nach, mit dem Harze überein.

Der

Der CL. Proceß.

Die Schwefel-Blumen.

Zubereitung.

1. Ich nehme sechs Unzen von gemeinen oder Krahm-Schwefel, thue selbigen in einen irdenen heftischen Kolben, und setze einen weiten gläsernen Helm darauf, die Fugen vermache ich mit einem Leim, der aus gleichen Theilen Thon und Aschen mit Wasser geknetet ist. Als denn setze ich den Kolben in eine Sand-Capelle, also, daß der Sand den Kolben fast bedecke, und schier bis an den Helm reiche, doch muß der Kolben mit dem Helm etwas krum stehen, und niederwärts von vornen zu, gebeuget werden, damit die Flüssigkeit in das angefügte Vorlege-Glas bequem lauffen könne. Hierauf gebe ich allmählig von Grad zu Grad so lange Feuer, bis ich sehe, daß der Helm von dem in die Höhe gestiegenen gelben Schwefel-Dampf verdunkelt wird. Aus dem nieder- und vorwärts gebeugten Helm aber wird ein wenig Wasser hervor tropfen. Das Feuer ist hierbey aufs vor-sichtigste zu unterhalten, damit nicht durch eine allzuste-rke Hitze die Blumen im Helm zerschmelzen, gleich-wohl aber muß selbige doch auch hinlänglich seyn, den Schwefel zu sublimiren. Auf solche Art fährt man acht Stunden fort, und vermehret zuletzt in so weit das Feuer, daß nur der unterste Schweiß des Helms warm werde, denn wöferne selbiger heiß werden sollte, so wür-de der Schwefel zerschmelzen. Auf solche Art wird der Schwefel zu einer gelben, sehr zart getheilten und gleich-sam Wollen-weichen Materie sublimiret, welche Schwefel-Blumen, (Flos Sulphuris) genennet wird.

2. Dieses ist schon hinlänglich den Beweis unsers Versuchs zu bestätigen. Uebrigens pfeget man auch so-thane Sublimation in ganz besonders hierzu erbaueten Ofen anzustellen, welche mit zwey Kammern versehen, in deren einer der Schwefel, welcher soll sublimiret werden, befindlich ist, darunter wird Feuer gemacht, die andere aber, so daran gebauet, und durch Löcher mit je-

ner verbunden ist, wird kalt gelassen. Beyde Kammern werden auf das genaueste zugemacht, damit keine Luft weder in eine noch in die andere kommen könne, auf solche Weise wird der durchs Feuer in Bewegung gebrachte Schwefel, aus der ersten Kammer in die andere kalte getrieben, und daselbst gesamlet. Nach vollendeter Operation, und wenn alles kühle worden, so werden die Defen geöffnet, und die bereiteten Blumen aus der einen Kammer oder dem Behältnis herausgenommen, in die andere aber wird wiederum Schwefel gesetzt. Aus diesem siehet man, wie es komme, daß die Schwefel-Blumen nicht viel theurer sind, als der Schwefel selber, weil nemlich solche mit leichter Mühe und wenig Kosten in grosser Menge können bereitet werden.

Der Nutzen.

Es wird durch diese Operation der Schwefel zarter gemacht und gereinigt, übrigens aber nicht verändert, nur daß er auf solche Weise süßlicher und mit besserem Nutzen in der Medicin kan gebraucht, und bequemer in den Leib genommen werden. Denn wenn er solcher Gestalt zertheilet ist, so verrichtet er seine Wirkung desto nützlicher in dem Körper, ja er ist auch in der Chirurgie, woselbst er äußerlich angewendet wird, weit besser, zumal wenn er mit Balsamen, Oelen und Salben vermischt zu werden pfleget. Wir erkennen hieraus die wunderbare Natur des Schwefels. Denn wosfern man ihn auch noch so oft von neuen sublimiret; so bleibet er doch allezeit eben derselbige, und wird weder verändert noch figiret. Er kan also niemals zu einem Metall werden, noch auch zur Zusammensetzung eines Metalles etwas beitragen. Es ist also dieser Schwefel nicht der Schwefel der Weisen, und selbiger wird auch niemahls daraus können bereitet werden: Sintemal gegenwärtiger aus einem mit dem Acido vermischten Del bestehet, welches sich davon scheiden läset. So lange keine freye Luft zu einem in der Hitze zerschmolzenen Schwefel kommt; so wird er nicht vom Feuer verändert; so bald aber die freye Luft dazu schläget, so bricht er alsbald in eine Flamme aus, und wird alsdenn verändert,

bert, und in Theile zertheilet. Paracellus befehlet, diese Blumen von dem rothen Kalck des Vitriols zu sublimiren, und versichert, daß solche in Lungen-Geschwühen sehr heilsam wären. Ich habe es gethan, jedoch nicht bemercket, daß in selbigen besondere Kräfte befindlich seyn sollten, welche vor den gemeinen Schwefel-Blumen einigen Vorzug hätten.

Der CLI. Proceß.

Der Spiritus Acidus des Schwefels.

Zubereitung.

Man schmelzet zu einer etwas kalten feuchten Zeit, wenn kein Wind wehet, die sehr reinen Schwefel-Blumen, in einem cylindrischen Topffe, der drey Finger hoch, und eben so viel breit ist. Wenn selbige nun völlig geschmolzen, ohne daß sie noch entzündet worden; so setzet man das Gefäß darinnen sie sich befinden, unter einen Camin, in welchem der Rauch sich nicht ausbreiten kan, sondern gerade über sich fortgehen muß, und zündet sie an; setzet alsbald eine gläserne Glocke darauf, daß sie ihrer Mitte nach genau über der Mitten der Blumen stehe. Es muß aber die Glocke zuvor so lange über dem Dampf eines heißen Wassers seyn gehalten worden, biß die inwendige Fläche derselben überall befeuchtet, zu verspüren. Auch muß die Glocke also auf Ziegelsteine, die in einen Triangel gelegt, arisset werden, damit die Flamme des angezündeten Schwefels nicht ausgehe. Je näher aber die Flamme der Glocken kommt, je besser ist es. So bald alsdenn die Flamme anfängt zu verlöschen, so muß man alsbald ein gleiches Gefäßgen mit geschmolzenem und angezündetem Schwefel, statt des vorigen, unter die Glocke setzen. Und auf solche Weise fährt man fleißig den ganzen Tag fort. Es wird aber in der Glocken ein schwehrrer, saurer Dunst sich sammeln, welcher von der Flamme des Schwefels, insonderheit des Nachts, wenn es kühle ist, ausdünset. An die Glocke aber wird eine kleine gläserne Flasche, statt einer

Vorlage, angemacht, und die Glocke so gesetzt, daß die Flüssigkeit aus der etwas geneigten Glocke in die Flasche lauffe. Auf solche Weise wird durch diese langwierige verdriessliche Arbeit, und oftmalige Verwechslung der Glocken, eine gelbe, annehmlich saure, schwehre, zuweilen rothe, und im Feuer so sehr fixe Flüssigkeit gesammelt, daß selbige eben einen so grossen Grad des Feuers, als das Vitriol-Öel, erfodert, wenn sie in die Höhe gehen soll. Es ziehet auch diese Flüssigkeit das Wasser stark an sich, daß selbige, wenn sie in einem offenen Gefässe stehet, allmählig am Gewichte zunimmt und schwehret wird. Beobachtet man sorgfältig alle diese Erinnerungen; so gehet die Operation allezeit wohl von statten: Vor dem Dunst des schwefelichten Rauchs, muß man sich sehr wohl hüten.

2. Hombergius, welcher mit dieser so mühsamen und verdriesslichen Arbeit nicht zufrieden war, hat eine leichtere und bessere Manier erfunden, nach welcher innerhalb 24. Stunden fünf Unzen können bereitet werden. Selbige kan man beschrieben sehen Acad. Reg. Scient. 1703. p. 31. sqq. Es wird nemlich in einen gläsernen Recipienten, der so weit ist, als man ihn haben kan, unten im Kopfe ein rundes Loch, acht oder zehen Finger in Umkreis ausgeschnitten, dieses geschieht auf folgende Art: Man findet erst den Mittel-Punct im Kopfe des Glases durch eine bleyerne Kugel, welche oben durch die Öffnung des Halses an einem zarten Faden also hinein gelassen wird, daß der Faden aller Orten gleich weit von den Seiten des Gefässes abstehe. Alsdenn bemercket man den Punct, welchen die Kugel auf dem Boden berührt, und schneidet um selbigen mit einem Diamant ausserhalb ziemlich tief ein. In solchen Punct setzet man den einen Fuß eines Circuls, der fünf Daumen breit von einander gemacht, und ziehet mit dem andern Fuß einen runden Circul mit schwarzer Dinte, der von dem gefundenen Mittel-Punct allenthalben fünf Daumen breit abstehet. Wenn dieser Circul trocken; so schneidet man selbigen mit einem Diamant tief ein, je tiefer nun dieses geschieht, je besser ist es. Alsdenn aber muß ein eiserner Ring oder ein so genanntes Sprengelisen bey der Hand seyn, welches die Grösse des eingeschnittenen Circuls

culs vollkommen hat, selbiges wird glüend gemacht, und auf den eingeschnittenen Kreis geleyet, so springet solches Stück aus dem Boden, und macht dadurch den Kopf des Glases offen. Darauf leime man um den Hals dieser also zubereiteten Glocken, mit einem guten Leime eine weite Hanfene Binde, woran Häckgen gemacht sind, durch welche kleine Stricke gesteckt werden, daß man die Glocke nach dem Senckbley daran aufhängen kan. Darneben muß man ein irden cylindrisches Gefäß bey der Hand haben, welches nach der Weite sechs Daumen breit ist, und selbiges muß mit geschmolzenem und angezündetem reinen Schwefel erfüllet seyn. Dieses Gefäß setzet man auf einen irdenen überglasurten Dreyfuß, welcher in die Mitte einer glasurten grossen Schüssel gesetzt ist, die Glocke aber hänget man genau über die Mitte der Flamme, jedoch also, daß die Flamme nicht davon ausgehe, sie muß aber auch nicht weit davon abstehen. Hiernächst ist beständig dahin zu sehen, damit der Schwefel allenthalben in einem hinweg brenne, und wenn er verzehret, alsbald neuer dazu komme. Sollte auch eine harte Rinde auf dem Schwefel entstehen; so muß selbige mit einem eisernen Draht weggenommen werden, um die Destillation nicht zu hindern. Das Uebrigte, was oben von einer zuvor feucht gemachten Glocke durch den Dampf von heissem Wasser, ingleichen von der kalten und feuchten Zeit, die hier zu erwehlen, wie auch von dem Camin, darunter diese Arbeit geschehen muß, ist erwehnet worden, das wird hiebey ebenfalls erfordert.

Der Nutzen.

Der in Blumen sublimirte Schwefel hat weder Erde noch Metall bey sich. Der angezündete Schwefel brennet nur, nachdem er geschmolzen, oben auf der obern Fläche, welche die Luft berührt. Dessen blaue Flamme bestehet aus Feuer und aus dem öhligten verbrennlichen Theil des Schwefels, der von dem Feuer in Bewegung gebracht, ingleichen aus dem Acido fossili, welches den andern Theil des Schwefels ausmacht, so in der Flamme hin und her getrieben, verdünnet und freysend, und also durch die Heftigkeit der Flammen flüchtig worden.

worden. Auf solche Art wird durchs Feuer das fette Verbrennliche verzehret, und das schwere Acidum in die Höhe gejaget, welches sich, so bald es nicht mehr von der Flamme, die es fort treibet, berührt wird, wiederum, wegen seiner Schwere, verdicket. Auch ist der Dampf davon beschweren so tödtlich, weil dieses Acidum höchst zerfressend, daß es die von selbigem berührten Nerven auf das schärfste angreiset, welche diejenigen Muscula bewegen, so in der Luft-Röhre (Alpera Arteria) in dem mittlern Theil derselben (Bronchia) und Bläßgen der Lungen, (Vehicula pulmonales) zwischen den inorpigten Theilchen beständig, und selbige mit einander verbinden. Dahero verurrsachet der Dampf in selbigen ein convulsivisches Wesen, und ziehet besagte Theile dergestalt zusammen, daß die Lunge, wenn sie dadurch zu einem reichenden Husten vergebens genöthiget, und ganz zusammen gezogen worden, nicht zugiebet, daß selbige von der elastischen Luft können ausgedehnet werden, ob gleich die Brust durch ein beschwerliches und kurzes Athemholen erweitert wird. Wenn dieser Dunst mit einer in Gährung sich befindenden Flüssigkeit eingeschlossen wird; so stillt selbiger die Gährung: Er verhindert auch bey jeder zur Fäulniß geneigten Sache die Corruption, wenn er nur zeitig und öfters dazu kommt. Solchemnach reiniget dieser Rauch so wohl die Luft, als auch die von dem pestilenzialischen Gift infectirten Dinge: Und hieraus versteht man also, warum der Rauch, eines mit Salpeter entflammten Schwefels, und unter allen am meisten der Rauch des Schieß-Pulvers, so sehr heilsam zur Zeit der Pest ist. Denn der blizende und ganz saure Dampf des Salpeters und Schwefels verbessert gänzlich die Luft. Eben dieser Dampf tödtet in einem genau verschlossenen Gefäß die Thiere, und Wärme. Dieser Spiritus des Schwefels, den man Oleum Sulphuris per Campanam nennet, ist selbst das Vitriol-Öel, welches in dem vitriolischen Kieß befindlich gewesen, und, indem es sich nachmahls mit dem Del der Kohlen vereiniget, den Schwefel ausgemacht: Denn dieses lehren alle Arten der Versuche. Jedoch hält man davor, daß in dem Vitriol-Öel, etwas metallinisches befindlich sey, wovon aber doch der Spiritus

aus

aus den Schwefel-Blumen bereitet, frey ist. Hombergius hat durch fleißiges und mühsames Untersuchen und Ausrechnen dargethan, wie viel von solchem Acido in dem Schwefel befindlich, nemlich ein zehnen Theil. Ac. Reg. Sc. 1703. pag. 31. & seqq. Vielleicht kan man auch hieraus die Ursach verstehen, warum das Alcohol den Schwefel nicht angreiset, weil nemlich dessen Del mit Acido erfüllet ist. Warum macht aber der zehende Theil Alkali, welcher mit dem Schwefel im Feuer zusammen geschmolzen, daß das Alcohol den Schwefel auflöset? Es hat feibiges das figirende Acidum verschlucket, da denn das frey ge-wordene Del im Alcohol aufgelöset wird. Warum wird der Schwefel, welcher den Acidis widerstehet, nicht von selbigen aufgelöset? Der einmahl mit Acido gesät-tigte Schwefel läset ferner keine Acida in sich. Warum werden die mit Schwefel geschmolzenen oder calcinirten Metalle zerfressen? Weil das Acidum des Schwefels, indem es sein eigenes Del verläset, sehr starck in die Me-talle gezogen wird, selbige zerfresset, und sie wiederum einem Vitriol ähnlich machet. Und hieraus mögen uns verständige und nur also genannte Chymisten Klugheit lernen, die den Schwefel figiren wollen. Denn es ist der Schwefel nur ein mit diesem verbrenntlichen Del ver-einigtes Acidum Fossile. Sie mögen auch ablassen, den metallinischen Mercurium mit dem Schwefel figi-ren zu wollen, indem so fremde Sachen in einander keine Wirkung haben, und auch hiebey die so sehr nöthige Schwere und Beständigkeit nicht geben, noch sel-bige dahin bringen können, daß sie simple würden, und sich hämmern lieffen. Uebrigens so dieser Spiritus Sulphu-ris, wenn er sich durchs Saltz gereiniget hat, unter Zulep-pe vermischet wird, daß sie dabon einen angenehmen säuerlichen Geschmack bekommen; so erhält man das durch einen Trancck, welcher in jeder hitzigen Krankheit, wo Entzündung, Durst und Fäulniß vorhanden, sehr heilsam und nützlich ist. Helmontius, versichert, daß man vermittelst desselben könne zum hohen Alter kom-men.

Der

Der C LII. Proceß.

Die Auflösung des Schwefels in einem fixen Alkali.

Zubereitung.

Man nimmet neun Drachmen reiner Schwefel-Blumen, und so selbige in einem Schmelz-Tiegel geschmolzen, so wirft man zwey Drachmen von einem trockenen, in kleine Stücke gestossenen, fixen Alkali hinein, worauf alsbald der Schwefel einen sonderbahren neuen Geruch erhalten, und an Farbe hoch roth werden wird. Diese mit einander vermischte Materie rühret man über dem Feuer mit einer Tobacks-Pfeiffe um, und wenn sie nachhero wohl geschmolzen und gehörig vermischet ist, so gießt man selbige auf einen kalten Marmel aus. Es wird aber solche Materie roth, auch sehr brüchig seyn, sich im Wasser auflösen lassen, und in der Luft geschwinde zerfließen, da doch vorher der Schwefel weder von der Luft noch mit Wasser konnte aufgelöset werden.

Der Nutzen.

Das durchs Feuer in Bewegung gebrachte fixe Alkali, welches sich mit dem zerschmolzenen Schwefel genau vereiniget, ziehet alles Acidum aus dem Schwefel und verbindet selbiges mit sich: Als bald ist der Schwefel in seine zwey besondern Principia geschieden. Jedoch bleibt das Del hieben nicht vor sich allein, sondern es wird mit dem alcalischen Salze und Acido genau vereiniget, daß davon alsbald eine wunderbare Seife entstehet, welche aus Acido, Alkali und Del vermischet. Dahero hat die Verbindung des Acidi fossilis, mit dem vegetabilischen Del, welche beyde den Körper des Schwefels ausmachen, das Del verändert, und ihm eine ganz fremde oder andere Gestalt gegeben, weder es zuvor hatte: Allein das Acidum, so fast unverändert darin verborgen lieget, gehet, wenn der Schwefel aufgelöset wird, wiederum unverändert heraus: Und solchergestalt verstehet man die Wirkung

fung eines fixen Alkali in der Metallurgie. Der Schwefel wird öfters den Metallen bezugemischet, wovon die Materie brüchig wird: Wenn aber alsdenn zu solcher ein fixes Alkali in starkem Feuer kommt; so reißet es den Schwefel von diesem metallinischen Klumpen in sich, als so, daß die entstandene Seife sofort oben schwimmt, hingegen das schwere geschmolzene Metall, das vom Schwefel befreuet in dem Tiegel zu Boden sinkt und zu einem Könige wird, indem das Alkali in das Metall nichts vermag, noch in selbiges bringen kan. Dahero man nur, wenn gezweifelt wird ob auch in einem Stück Erz, Schwefel befindlich, solches mit einem Alkali reißet, und nachmals es mit einander schmelzen darf; so wird das Alkali den aufgelöseten Schwefel durch Farbe und Geruch offenbaren.

Der CLIII. Proceß.

Die Auflösung des Schwefels in einem flüchtigen Alkali.

Zubereitung.

Es wird mit reinen Schwefel-Blumen ein höchst gesättigter alcalinischer Spiritus vermischet, der entweder aus dem Salmiac, oder Hirschhorn, oder Urin, oder Blut und dergleichen, bereitet worden. Wenn man selbiges nachmals mit einander destilliret und cohobiret, so wird der Schwefel aufgelöset: Woferne aber solches mit einander in einem verstopften Gefäß lange stehet, und öfters unter einander geschüttelt wird; so erhält man endlich eine Gold-gelbe Tinctur davon.

Der Nutzen.

Dieser Versuch dienet, das Vermögen eines flüchtigen Alkali in das Acidum des Schwefels, und dessen daher rührende Veränderung darzulegen. Ob aber diese Tinctur so kräftige Wirkung hat, die Zufälle der Brust zu heben, wie einer der vornehmsten unter den
 (hn)

Chymicis verimeynet, daran hat man billig Ursach zu zweifeln.

Der CLIV. Proceß.

Die Auflösung des Schwefels in einem Alcohol.

Zubereitung.

Ich gieße auf einen nach dem 152. Proceß durch ein fixes Alkali aufgeschlossenen, annoch vom Feuer heißen, und also sehr trockenen Schwefel, welcher in einem gleichfalls trockenen und reinen heißen Mörsel zerlosfen worden, in einem reinen und trockenen Glase ein gerichtetes Alcohol, daß es fünf Finger breit in die Höhe darüber gehet. Wird man da nicht sehen, wie alsbald, und wenn nur der aufgeschlossene Schwefel von dem Alcohol berührt worden, eine goldgelbe, fette und dicke Flüssigkeit entsteht? welche durch das Umschütteln noch mitter mehr gesättiget wird. Wenn sich nun das Dick durchs Stillestehen in einer Weile gekset; so gießet man das obere helle besonders ab, und frisches Alcohol auß neue darauf, bis es wieder also gefärbt ist, daß es abermal kan abgegossen werden, welches Auf- und Abgießen man so lange wiederholet, bis sich das Alcohol nicht mehr färbet. Alle diese mit einander vermischte Tincturen behält man auf: Es sind selbige von ganz sonderbarem Geruch, von einer nicht unangenehmen Kraft, und von sehr aromatischen, erbigenden und durchdringenden Geschmack, dahero sie denn auch eine gleiche Kraft in der Medicin besitzen. Die überbleibenden Hesen aber sind aschigt, salzig und irdisch.

Der Nutzen.

Der natürliche Schwefel wird von dem Alcohol nicht berührt, ob er gleich mit selbtigem auf das längste digerirt wird: So bald er aber durch das Alkali aufgeschlossen worden, so löset ihn das Alcohol geschwinde auf, so gar, daß mir auch keine Auflösung bekannt, welche so geschwinde vor sich gehet als diese. Hieraus erhellet also das

das Vermögen der alcalischen Salze in den Schwefel, um dadurch dem Alcohol in selbigen den Weg zu bahnen. Weil aber der Schwefel vielen gegrabenen, und insonderheit metallinischen Erd-Schollen zum östern anhänget, und daselbst zwar verdeckt verborgen lieget, jedoch die ehemahlige Natur behält; so pfleget es zu geschehen, daß zum östern vor die geheime metallinische Tinctur diese simple Tinctur des Schwefels, und zwar von den berühmtesten Männern, ist ausgegeben worden. Ich erzinnere mich, daß auf solche Weise die ausgeschriebene Gold-Tinctur, die dem Auro potabili gleich gehalten wird, mit grossen Kosten gekauft worden. Es war nemlich das Gold mit rohem Antimonio vermischet, womit hernachmahls das Alkali vom Weinstein, oder das Alkali Glauberi im Feuer zusammen geschmolzen, und auf welche mit einander zerstoßene und geriebene Materie, in einer Hermetischen Phiole, Alcohol gegossen worden, welches denn eine gold-gelbe Tinctur gab. Diese Tinctur, sage ich, ist eine blosser Tinctur des Schwefels, denn das Gold bleibt hiebei vor, wie nach, Gold. Das Spieß-Glas aber hat einen Ueberfluß vom Schwefel. Bey dem Schmelzen aber ziehet das Alkali diesen Schwefel an sich, sondert selbigen von den metallinischen Schollen ab, und schliesset selbigen auf. Das Alcohol führet nachmahls von aller zerriebenen Materie allein den schwefelichten Theil heraus, der durch das Alkali aufgeschlossen worden, das Gold aber, und den metallinischen Theil des Spieß-Glases, läset es ganz unberührt. Diese Anmerkung hat unendlich grossen Nutzen, viele erdichtete Gold-Tincturen zu untersuchen. So bald man nemlich bemercket, daß zu deren Vereitung ein Alkali erfordert werde; so weiß ein erfahrner Chymicus alsofort, daß selbige von dem Schwefel entsiehe, indem der metallinische, und von den Chymicis sogenannte mercurialisches Theil, niemahls von dem vegetabilischen Alkali berührt wird. Inzwischen ist diese schwefelichte Tinctur eine sehr erhitzende Arzenei, welche Aufstossungen (Roetus) erregt, der Säure begegnet, den Schleim verdünnet, wenn nemlich davon wenige Tropfen mit Honig, Meth, oder Spanischen Wein, oder einem hiezu tauglichen Syrup vermischet und nüchtern getruncken werden.

werden, da man sie denn, weil sie eine weiße Farbe wie Milch bekommen, Lac Sulphuris nennet. Ich habe aber in dieser Tinctur gleichwohl eine heilsahme Hülfe wider die Schwind. Lungen = Sucht, oder die so sehr gerühmte Kraft die schwärzige Lunge dadurch zu heilen, nicht daran bemerken und entdecken können, ob ich mir gleich alle Mühe soltenfalls gegeben, welches ich, ohne den vor trefflichen Willikum zu verachten, will gesagt haben, welcher deren Kräfte gar zu hoch in dieser Krankheit erhebet. Ich halte also davot, daß selbige nicht so sehr von den Medicis müsse herausgestrichen werden.

Der CLV. Proceß.

Der Schwefel = Syrup.

Zubereitung.

Wenn eine Drachma eines durch ein Alkali geößnen Schwefels mit drey mahl so viel gemeinem Wasser vermengert wird; so löset sich selbiger fast gänzlich auf: Vermischet man aber nachmahls hiemit zwey oder drey mahl so viel Zucker, der zuvor etwas eingekocht worden; so erhält man eine Art des Syrupi Sulphurati, welcher die Natur eines aufgeschwefelten Schwefels gewiß besitzt, und auf solche Weise süßlich wird können in der Medicin gebrauchet werden. Der gleichen Syrup kan auch auf eine kürzere Manier bereitet werden, wenn man solchen Schwefel mit sechsmahl so viel Süß = Holz oder einem gleichen Syrup vermischet.

Der Nutzen.

Was die Medici von solcher Arzenei zu halten haben, ist bereits oben bey der Tinctur erwöhnet worden. Es erheitet dieser Syrup, trocknet und stimulet: Daher sind solche Arzeneien, denen welche mit Husten behaftet, und Schwind. oder Lungenfüchtigen selten dienlich, wenn sie zumal bereits sehr ausgezehret sind, und öfters schwitzen. Jedoch sehen wir hieraus nicht sonder grossen Nutzen, wie wunderbarlich die Kräfte der Fosillien

Fossilien, fast in jeder Art der Sachen können verborgen werden. Denn wenn ein Kieß, welcher mit Metall und Schwefel reichlich erfüllt ist, anfangs gelinde geröstet, darauf zerrieben, und mit einem fixen Alkali calciniret wird, so löset sich nachmahls der alcalinische schwefelichte Theil sehr leicht in Wasser, Syrup, Wein, Alcohol und dergleichen von einander, und verbirget sich darinnen, dahero erhalten die erwehnten Sachen davon eine sonderbare Kraft, die aber zuvor wohl zu untersuchen ist, ehe sie einem Menschen gegeben werden.

Der CLVI. Proceß.

Die Auflösung des Schwefels, in einem ausgepreßten vegetabilischen Oele.

Zubereitung.

Man thut zu jedem vegetabilischen ausgedrückten Oele in einem auß Feuer gesetzten irdenen Gefäß das mit Blei-Glase ausglazuret worden, den vierten Theil Schwefel-Blumen: Wenn denn das Oel so heiß worden, daß der Schwefel in solchem Grad der Wärme zerfließen kan; so setzet sich alsbald der zerschmolzene Schwefel, als eine sehr rothe glänzende Flüssigkeit, zu Boden, und bleibt also lange Zeit in solchem Grad des Feuers unvermischt. Wenn aber allmählig ein stärkeres Feuer gegeben wird, welches aber mit Behutsamkeit geschehen muß, damit sich die Materie wegen des allzu starken Feuers nicht entzünde; so vermischt sich endlich, wenn das Oel anhebet zu rauchen, das Oel mit dem Schwefel genau, und die Flüssigkeit wird trübe, und es entstehet aus diesen beyden ein ganz neuer vermischter Körper. Wenn man nachhero hierzu mehr Schwefel wirfft; so wird sich auch selbiger, in dieser rauchenden und bey nahe aufstehenden Flüssigkeit auflösen: Auf solche Weise kan endlich ein grosser Theil Schwefel in wenigem Oel also aufgelöset werden, daß selbiger seine vorige Natur gänzlich verlieret.

Wörh. Chym. zur Th.

Der

Der Nutzen.

Dieses ist der bekannte Balsamus Sulphuris des Helmontii, Rulandi und Boylei, von welchem die berühmten Erfinder können nachgeschlagen werden. Selbigen geben sie vor ein unvergleichliches äußerliches, erwärmendes, erhitzendes, von einanderlösendes Mittel aus. Innerlich rühmen sie ihn vornemlich wider die Fäulniß und Exulceration der Nieren und Lungen. Sie suchen in selbigem und versichern, darinnen endlich das geheime, einzige, hinlängliche Mittel gefunden zu haben, die von verdorbenen Lungen herrührende Lungen-Schwindsucht zu heilen. Ich glaube aber, daß dieses fettige, scharfe, rohe, hitzige Wesen den geschwächten Lungen, Magen und Gedärmen der matten Personen schädlich sey, den Appetit zum Essen schwäche, den Durst vermehre, und die bereits zuvor durch die Schwindsucht ausgezehrete Körper noch mehr austrockne. Und dieses versichere ich nicht ohne Grund, sondern rede es aus wohl erwogener Erfahrung: Ich rathe daher einen sparsamen und vorsichtigen Gebrauch, dessen Würckung nicht ohne Furcht zu erwarten, denn es fehlet ihm an einer brennenden und unlieblichen Eigenschaft nicht. In dem aber dieser Schwefel-Balsam äußerlich, die blassen, kalten, wässrigen, schleimigten, entzündten, blutigen, fließenden Geschwüre ziemlich glücklich heilet, so hat selbiges Belegenheit gegeben, daß einige vielleicht zu früh und unbedachtlich, geurtheilet, daß innerlich dadurch ein gleiches könne erhalten werden, alleine der innerliche Gebrauch desselben kan ein kleines Fieber erregen und unterhalten. So weit dieser Versuch in die Chymie läuft, lehret uns selbiger, daß der Schwefel, welcher in dem Alcohol, als dem zärtesten unter allen Delen, unangegriffen verbleiben, und nicht aufgelöset worden, dennoch in dem dicksten und trägsten Del, welches aber durchs Feuer sehr erhitend gemacht wird, fast völlig und geschwinde genug, von einander gelöset werde: Dieses giebet also ein deutliches Exempel in der Historie von den Menstruis, daß die Subtilität und ganz durchdringende Kraft hiebei dasjenige nicht verrichten, was ein träges und zähes Wesen so geschwinde vermag. Wir lernen auch hieraus
nach

noch ein mehreres: Es bewundern nemlich zum öfften die Chymick, daß viele Fossilien, welche in den schärfften, sauren Flüssigkeiten unberührt und unangegriffen bleiben, in einem gelinden und unkräftigen Oele wohl von einander gelöst werden. Der Schwefel widerstehet jedem sonst leicht auflösendem Acido: Denn man hat in der ganzen Natur der Sachen kein schärfferes Acidum, als dasjenige, so sich bereits in dem Schwefel befindet, daher haben auch die übrigen Acida in den Schwefel keine Würckung, jedennoch wird selbiger durch das Oel aufgelöst. Wenn also ein Oel, in welchem ein Rieß gekocht wird, einen solchen Schwefel-Balsam zuwege bringet, so hat allezeit das Oel in den schwefelichten Theil der Materie gewircket. Hievon wird vielleicht nur das Blei auszunehmen seyn, als welches Metall sich völlig in Oel auflösen läset, und daher einen Balsam abgibet, wie solches in dem 177. Proceß wird gemeldet werden.

Der CLVII. Proceß.

Die Auflösung des Schwefels in einem desstillirten vegetabilischen Oel.

Zubereitung.

Ich nehme eine Unze Schwefel-Blumen, gieße auf selbige in einer hohen Chymischen Phiolen sechsmahl so viel desstillirtes Serpentin Oel, und lasse selbiges mit einander in unserer Holz-Defengen eine Stunde aufstochen, da denn zuerst der Schwefel auf dem Boden fließet, ein Theil aber desselben wird sich in dem oben schwimmenden Oel mit Geräusch und Prasseln auflösen, endlich aber wird der Schwefel völlig in dem Oel aufgelöst bemercket. Darauf muß alles von selbst erkalten, und ein großer Theil des Schwefels wird auf dem Grunde so dann in Gestalt gelber Spitzgen zusammen gehen, der Balsam aber oben schwimmen, daß also der zu Boden geschlagene Schwefel, in diesem Balsam gleichsam wahrhaftig auf dem Grunde scheinete crystallisirt zu seyn. So

dann giesset man alle oben schwimmende Flüssigkeit, von den goldgelben schwefelichten Crystallen in ein reines Gefäß besonders genau ab, auf den überbleibenden Schwefel aber wird frisches TerpentinzDel gegossen und wie zuvor gekochet, da sich der Schwefel gänzlich zu einem Balsam auflösen wird. Jedoch wenn die Materie kalt worden, so setzen sich wiederum schwefelichte Crystallen zu Boden, daher muß abermal frisches Del darauf gegossen, und damit so lange fortgefahen werden, biß aller Schwefel völlig aufgelöset worden, daß also zu einem Theile Schwefel sechszehnmal so viel Del gehöret, wenn selbiger gänzlich soll zerlöset werden. Alle diese bereitete Balsame hebet man unter dem oberwehnten Titel auf. Es muß aber diese Arbeit mit der größesten Vorsicht verrichtet werden, indem viele Gefahr dabey ist. Denn woferne jemand die Deffnung der Phiole verstopfte; so würde die siedende Materie das Gefäß mit solcher Heftigkeit zersprengen, als bishero in einem nur bekannten Versuch hat geschehen können. Von dieser Sache kan mit Erstaunen der vortreflich berühmte Feidencus Hoffmannus nachgelesen werden.

Der Nutzen.

Hieraus kan also erschen werden, daß ein zart durchdringend und scharfes destillirtes Del den Schwefel nicht könne auflösen, obgleich ein gelindes, grobes und unkräftiges solches nach dem vorhergehenden Proceß sehr leicht verrichtet: Daher scheint es fast, daß je zarter die Dele, je weniger sind sie rüchtig, den Schwefel von einander zu lösen, wie solches insonderheit bey dem Alcohol zu sehen. Es erhellet auch, daß der Schwefel also in den destillirten Delen, wie das Salz im Wasser zerlöset werde, biß die Sättigung in gewisser masse geschehen, nachmähls sich aber wiederum in Crystallen heraus schlage. Die elastische oder sich ausdehnende und aus einander schlagende Kraft ist bey diesem Schwefels Balsam dergestalt hefftig, als sie sonst irgend wo bemercket wird. Uebrigens bestehet dieser Balsam aus dem Del des Schwefels, aus dem von einander lösenden TerpentinzDel, aus dem vollkommenen Acido des Schwefels,

fels, welches man sonst vermittelst einer Glocken erhält, und aus einer Erde die sich nicht häubigen läset. Vid. Monum. Ac. Reg. Sc. 1709. p. 46. Dieser Balsam ist ein Schmerzstillendes bald zubereitendes äußerliches Mittel, das Nerven-Wehe dadurch zu lindern, ausser diesem aber heilet er die Blat-eyterigten, hohlen, feuchten, wässrigten, fistulösen Geschwüre. Innerlich erdisget er, und treibet den Urin und Schweiß. Man rühmet auch von selbigem, daß er die innerlichen Geschwüre gleichfalls reinige und heile. Daher wird selbigem in der Lungenfucht und Geschwür der Nieren grosser Nutzen bemessen, ja nur allzusehr, den Nieren-Stein zu treiben und aufzulösen, gerühmet. Vernünftige wissen sich dessen gelinder Wirkung zu bedienen, eine allzubeftige aber zu vermeiden: So viel ist richtig, daß nach einem mäßigen innerlichen Gebrauch dieses Balsams, der Urin gar bald einen Violon-Geruch erhalte. Uebrigens ist so viel hieraus zu ersehen, daß die vermittelst der destillirten Oele aus den fossilen gezogene Tincturen mit Unrecht vor aufgelöste Metalle gehalten werden. Dieses also zuerichtete flüssige Werk nennet man Balsamum Sulphuris Terbinthinatum, zum Unterscheid derer, welche mit andern destillirten Oelen aus dem Schwefel sind bereitet worden, und dem Geruch nach ihre Nahmen erhalten. Wie denn, wofürne darzu Antef-Bernstein oder Wacholder-Oel genommen ist, daraus Balsamus Sulphuris anifatus, succinatus oder iuniperinus entsiehet.

Der CLVIII. Proceß.

Die Seife des Schwefel-Balsams.

Zubereitung.

1. Es wird das nach dem 156. Proceß gefertigte Balsamum Sulphuris, mit zwey oder drey-mahl so viel desjenigen Oels vermischet, aus welchem selbiges zuvor war bereitet worden: Daraus machet man nach Anweisung des 73. Processes, eine Seife, welches eben dieje-

nige ist, der Starkey in seiner Pyrotechnia aus dem Helmontio so großes Lob beyleget.

2. Auch kan man mit dem Balsamo Sulphuris des 157. Processus, statt des gemeinen Terpentins-Oels eine Seife auf eben die Art machen, als im 74. Processus gemeldet worden, denn auf solche Weise wird eine philosophische schwefelichte Seife heraus kommen.

Der Nutzen.

Diese Prozesse dienen die Arten zu zeigen, auf was Weise die lebendigen, geschmolzenen, natürlich, simplen Schwefel, wie auch diejenigen, so sich an die halben Metalle genau anhängen, als der Schwefel des Antimonii und anderer, mit dem alcalischen fixen Salze können vereinigt und mit selbigem zu einer Materie werden, welche sich fast mit allen Feuchtigkeiten vermischet, und in die Gefäße des Körpers hinein gehet, sich mit den Säften daselbst vereinbaret, und ihre Würckung beweiset. Hievon versprechen sich die Anhänger des Helmontii wunderbahre und sonderliche Würckungen in der Medicin, die sonst durch andere nicht zu erhalten wären, indem sie glauben, daß in diesen geöffneten Schwefeln die höchste Kraft von einander zu lösen, befindlich sey, welche sich durch den Geruch, der gewiß unangenehm genug ist, und durch den sehr durchdringenden und erhitzenen Geschmack offenbaret: Jedoch die in dem 73. 74. Processen beschriebenen Seifen besitzen fürwahr eben dasjenige ohne Gestand und übeln Geschmack. Indessen dienen doch diese Versuche zur Einsicht in der Chymie.

Der CLIX. Processus.

Die Vereinigung des Balsami Sulphuris, oder dessen Seife mit dem Alcohol.

Zubereitung.

1. Man mischet zu dem Balsamo Sulphuris Terebinthinaceo des 157. Processus, in einer chymischen Phiolen,
sechs

sechsmahl so viel reines Alcohol, wovon der Balsam zerlöset wird. Wenn dieses einige Zeit ruhig gestanden; so schlägt das Alcohol theils den Schwefel aus dem Balsam in schwefeligten Crystallen zu Boden, theils aber behält es denselben aufgelöset bey sich, und giebet auf solche Weise einen Balsamum Sulphuris alcoholisatum.

2. Man kan auch die Sesse des Balsami Sulphuris Terebinthinacei, welche im 158. Proceß N. 2. beschrieben, mit einem aufrichtigen Alcohol digeriren, so löset sich selbige eben auch darinnen auf, und bekommt einen durchdringenden Geruch und Geschmack.

Der Nutzen.

Hierben endigen sich die Proceße mit dem Schwefel. Es ist aber zu mercken, daß der in den Alcalien aufgelösete und nachmahls mit Acidis vermischte Schwefel, zu Grunde falle, weiß werde, einen höchst unangenehmen faulen Mist-Geruch von sich gebe, und wunderbare seltsame Veränderungen hervor bringe, welches auch von andern Fossilien zu verstehen, wenn auf gleiche Art das mit verfahren worden. J. E. so man in die gold-gelbe Linctur des Schwefels (Proc. 154.) Eßig tropfet, so steigt alsbald von dem zu Boden fallenden Schwefel, ein unstätiger Geruch in die Höhe, welches auch geschiehet, wenn das Spieß-Glas mit einem Alkali im Feuer geschmolzen, und nachmahls mit Alcohol oder Wasser aufgelöst und Eßig darzu gegossen wird. Und dieses wird darzu dienen, dasjenige zu verstehen, was in den Proceßsen mit den schwefeligten halben Metallen wird angemerket werden.

Der CLX. Proceß.

Die Bereitung des Schwefels, aus einem Del und Acido.

Zubereitung.

Nehmet vier Unzen reines rectificirtes destillirtes Serpentin-Del, vermischet mit selbigem in einer reinen Retort

Retorte Tropfenweise eine Unze des besten, und von allem Wasser befreieten Vitriol-Dels. Es muß aber die Retorte allemal nachdem ein Tropfen hinein gefallen, bewegt werden, damit sich beydes wohl vermische. Man wird hierbey bemerken, daß das Del heiß und roth werde, rauche und einen mannigfaltigen Geruch von sich gebe. Wenn also beydes mit einander vermischet worden, so digeriret mans acht Tage hindurch. Nachmahls aber leget man eine weite Vorlage daran, und destilliret, nachdem die Fugen der Gefäße wohl verleimet, aus der in Sand gelegten Capelle; so wird eine öligte sonderbare Flüssigkeit übergehen. Die in der Retorte zurückbleibende Materie aber scheint erst einem flüssigen Harze ähnlich, doch wird sie immer allmählich dicker, und endlich gar hart wie Pech. Der übergehende Liquor ist wegen seines schwefeligten erstickenden Gestanks der Lungen höchst schädlich. Wenn man vorsichtig und mit allgemach vermehrtem Feuer destilliret, so steigt zuletzt ein wahrer Schwefel in den Hals der Retorte in die Höhe, welches die Materie und die Verbrennlichkeit zur Gnüge zeigt.

Der Nutzen.

Hieraus erkennet man die Vereitung des Harzes und des Schwefels durch die Kunst, ja es erhellet auch, daß das fixe Acidum des Vitriols, des Allans, und des angezündeten Schwefels, der unverbrennliche vornehmste Theil des Schwefels, der andere aber ein jedes verbrennliches reines Del sey: Denn, wenn diese beyde genau mit einander vereiniget werden; so geben sie einen Schwefel. Verbrennet man diesen gemachten Schwefel; so giebet dessen öligter Theil eine Flamme ohne Rauch, der andere saure Theil aber, welcher durch des ersten Flamme destilliret wird, rechet ein fressendes, erstickendes Acidum dar, dessen Dunst dem Alkali entgegen, und widerstehet der Fäulniß, doch ist es sehr schwehr, und steigt nicht hoch, sondern leget sich an die Seiten, und wird wieder in eben das Vitriol-Del destilliret. Es scheint aber, daß dieses verbrennliche höchst-reine Del in einen solchen Schwefel gehe, dessen gleichen man sonst nicht

nicht erhalten kan, und daß in dieser Vereinigung der andere grobe irdische und salzige Theil, der nicht gänzlich verbrennlich ist, zurück gestossen werde. Jedoch kan aus den übrigen verschiedenen Acidis, die man in der Natur hat, oder die durch die Kunst bereitet werden, mit dem Del kein Schwefel gemacht werden, sondern das Acidum des Vitriols ist nur das einzige, welches mit dem verbrennlichen Del einen Schwefel zusammen setzet, es mag nun selbiges befindlich seyn wo, oder so verborgen liegen, als es wolle. Der Tartarus Vitriolatus, das Sal mirabile Glauberi aus dem Meer-Salze, das Sal mirabile Glauberi aus dem Salpeter, das Salz des gebrannten Vitriols, der gebrannte Alaun, und andere in welchen dieses Acidum befindlich ist, geben allezeit einen wahren Schwefel, wenn sie vermöge des Acidi mit einem verbrennlichen Del vereiniget werden. Dahero besizet dieses Acidum allein die Eigenschaft einen Schwefel zu erzeugen, alle und jede verbrennliche Dele aber sind geschickt, mit diesem Acido einen Schwefel zu geben. Es wird also niemahls ein Schwefel erzeugt, wo nicht zuvor dieses Acidum da gewesen. Und hieraus versteht man so unendlich vieles, welches in der Chymischen Historie von den Fossilien und Metallen so sehr dunkel und verborgen war, wer also selbige erläutern will, der muß dieses beständig in frischem Gedächtniß haben. Aus vielen wollen wir nur eines und das andere, z. E. aus dem Bechero nehmen. Man lasse nemlich das Sal mirabile Glauberi im Feuer stessen, und werffe darein Kohlenstaub; so entstehet eine schwefeligte Flamme, auf dem Grunde aber bleibet eine bräunlich-rothe Materie zurück. Wenn selbige im Wasser aufgelöset wird, so findet man eine wahre schwefeligte Materie, die zu Boden gefallen. Hier haben wir das Vitriol-Del in dem Sale mirabili, welches das Verbrennliche der Kohlen ergreiffet, und zu einem Schwefel wird. Wenn man also den künftigen Erfolg einer chymischen Operation will vorher sehen, so muß man mit Fleiß untersuchen, ob auch in den Sachen, die bey der Operation vermischet werden, etwa das Vitriol-Alaun- und Schwefel-Del, entweder öfentlich oder heimlich, befindlich sey, und ob zugleich etwas Verbrennliches dazu komme: denn in solchem

Fall wird man allezeit die Wirkung eines Schwefels haben.

Der CLXI. Proceß.

Die Bereitung des Schwefels aus einem Alcohol und Acido.

Gießet acht Unzen eines höchst-reinen und vor sich ohne hinzu gethanes Alkali aufrichtigen Alcoholis in einen hohen reinen gläsernen Kolben, und tröpfet in selbiges ein reines Vitriol-Del, es muß aber nach jedem hinein gefallenem Tropfen die Flüssigkeit wohl vermischt, und ein wenig mit dem Hinein-Tröpfen inne gehalten werden: denn sonst entstehet eine hefftige Hitze, und steigen erstickende Dünste in die Höhe. Es wird also mit dem Hinein-Tröpfen so lange fortgefahren, bis eine Unze Vitriol-Del allmählig unter das Alcohol gethan worden. Diese vermischte Flüssigkeit wird einen sehr lieblichen Geruch, wie Stab-Wurz (Abrotanum) von sich geben, welchen man im ganzen Hause verspüren kan. Vor dem aufsteigenden Dunste aber hat man sich wohl in acht zu nehmen, weil er gewaltig erstickend ist, und woferne ein wenig nur dabon in die Luft-Röhre kömmt; so erregt es einen hefftigen Husten. Ja, ich halte davor, daß, wenn solcher beym Athemholen mit der Luft starck in die Lunge gezogen würde, daß er einen Menschen ersticken und tödten könnte. Diese Flüssigkeit wird etwas röthlich werden, selbige aber muß nachmahls fünf Tage lang in wohl verschlossenen Gefäßen digeriret, und alsdenn aus genau verlutirten Gefäßen gelinde destilliret werden, da denn ein sehr subtiler Spiritus wird übergehen, welcher die Kehle mit unglaublicher Gewalt zusammen ziehet, und eine Erstickung drohet, derselbe ist desto gefährlicher, je mehr er wegen seines lieblichen Geruchs betrüglich anlocket, starck daran zu riechen. Die Destillation kan alsdenn so lange allmählig fortgesetzt werden, bis die vermischte Materie anfänget schwärzlich zu werden. Es wird sonderlich der letzte Theil dieses herrlichen Spiritus lieblichst riechen, jedoch auch von einem

nem Acido etwas überzugehen anfangen, welches in der ersten Flüssigkeit nicht befindlich war, dahero muß die Vorlage geändert, und beständig ein gelindes Feuer gegeben werden, damit die Flüssigkeit allmählig in die Höhe steige: Denn woforne nur ein wenig zu stark getrieben wird, so blehet sich diese so wunderbare Materie ganz auf, wird sehr dünne, übersteiget in einem Augenblick die Gefässe, und machet alles trübe. Wenn man aber gelinde destilliret; so gehet erue wässerigte stinckende Flüssigkeit in die Höhe, zugleich aber mit selbiger eine schwere, reine und helle keuchtigkeit, welche doch mit der wässerigten Flüssigkeit nicht vermischet bleibet. Wenn alle diese Flüssigkeit, und zwar mehr als die Helfte übergetrieben; so wird die Vorlage geändert, nachmahls aber wiederum von Grad zu Grad fort destilliret, und endlich das stärkste Feuer gegeben, davon abermahls ein stinckender Liquor folget, welcher sich doch mit der vorigen schwereen Flüssigkeit nicht vermischet. Auf dem Grunde aber des Gefässes bleibet eine schwarze, brüchige, saure Materie zurück, die sich zwar nicht anzünden lässet, doch aber sonst dem Schwefel in etwas gleich kommt. Auf solche Weise gehet in dieser Arbeit eine dreyfache Flüssigkeit über, welche aber von einander gänzlich unterschieden. Es wird auch ein schwefelichter Dunst erzeugt, und endlich ein fixes Ueberbleibsel zurück gelassen, welches von ganz besonderer Eigenschafft ist.

Der Nutzen.

Das allerstärkste Acidum fossile wird durch bloße Vermischung mit dem Alcohol, als dem zärttesten vegetabilischen Oele, so erhitzet, daß sich selbiges in einer unvorsichtigen Vermischung fast entzündet, und ein merkliches Aufbrausen verursacht. In dem Augenblick, da die Vermischung entstehet, wird der lieblichste und sich weit ausbreitender Geruch erzeugt. So aber die Flüssigkeit gar zu lange digeriret wird, so entstehet ein garstiger Knoblauchs-Geruch. Dieser besagte liebliche Geruch führet ein erstickendes Acidum bey sich. Zuerst pfleget also hier eine spiritnöse, kräftige, erstickende, verbrennliche, säuerliche Flüssigkeit abgesondert zu werden.

ob gleich das Vitriol-Del kurz zuvor so fix war, und gar keinen kräftigen Geruch hatte. Zweitens kommt eine stinkende, schwefelige, wässrige, saure Flüssigkeit herüber, die sich nicht anzünden lässt, ohngeacht zuvor weder in dem Alcohol, noch in dem Vitriol-Del viel Wasser anzutreffen war. Drittens gehet eine helle, schwere, wie ein Gewürz lieblich riechende und wohl schmeckende Flüssigkeit über, die sich zwar mit den ersten Flüssigkeiten nicht vermischt, jedoch aber in dem Alcohol auflösen lässt, und welche alsdenn etwas gefärbtes von dem calcinirten Golde ausziehet. Man hält daher diese Flüssigkeit vor das Vitriol-Del der Weisen, denn es ist gewiß ein süßes Vitriol-Del. Hier von kan Isaacus Hollandus, Conradus Gesnerus in Euonymo, Boyle in Orig. Form. 282. bis 290. vornehmlich aber Hoffmanni Dissert. Chem. Phys. 173. bis 180. nachgelesen werden. So zu dem schwarzen Leberbleibsel ein reines Wasser gegossen wird, so entstehet daraus fast wiederum das saure Vitriol-Del. Also siehet man, wie vielerley bey dieser Vermischung entstehe, welches man zuvor nicht vermuthen können. Sollte wohl dieser Spiritus nicht der Weisen Spiritus Vini seyn, welcher seines lieblichen und kräftigen Geruchs wegen, den er unter der Bereitung von sich giebet, und gleichsam anlocket? von welchem Lullius geschrieben. Oder ist er vielleicht der süße und kräftige Vitriol-Spiritus des Paracelsi, welchen er vor ein Hülfsmittel wider die Epilepsie gehalten? Sollte wohl nicht die damit bereitete Elixir aus dem Golde eine Art des gesuchten, und in dem Magen des Strausses digerirten Auri Potabilis Paracelsi seyn? Gewiß, diese Arbeit ermuntert die Begierigen, welche kühlich untersuchen: ob von diesen so grossen Geheimnissen etwas hierianen verborgen liege? Wir aber sehen hieraus so viel, daß zwar kein vollkommenes Schwefel gegenwärtig erzeuget werde, doch aber einige Eigenschaften eines Schwefels allhier zum Vorschein kommen.

III.

Von den Metallen.

Der CLXII. Proceß.

Der Vitriol des Eisens (Vitriolum Martis.)

Zubereitung.

1. Bereitet aus dem besten und reinsten Oleo Vitrioli, welches unter achtmal so viel Wasser in einem geschützten Urin-Glase allmählig vermischt, oder nach und nach eingetröpft, und mit selbigem wohl durch einander geschwenket worden, eine saure Flüssigkeit. In selbige werffet nachmahls etwas wenig des reinen, noch nicht rostig gewordenen gemeinen Eisenfeils; so wird ein starkes Aufwallen erfolgen, die Flüssigkeit aber dunkel und Asch-grau werden, und sich erhitzen. Der Dunst, welcher davon aufsteiget, ist ganz mineralisch, und von sonderbarem Geruch, so dem Geruch des Knoblauchs einigermaßen gleich kommt. Wenn sich nun das Aufbrausen gestillet, und die Auflösung geschehen; so werfet vom neuen etwas Eisenfeil hinein, und solches wiederholet so lange, bis das hinein geworfene Eisen unauflöset auf dem Grunde des Glases zurück bleibet. Also denn lassets zusammen stille stehen und sich setzen; so wird die oben stehende Flüssigkeit klar und grünlich werden, und etwas süß und zusammen ziehend schmecken.

2. Wenn man diese oben stehende Flüssigkeit durch ein Papier filtriret; so wird solche sehr helle, und von einer annehmlich-grünen Farbe. Selbige gießet alsdenn in ein ander reines Urin-Glas, und lasset bey einem gelinden Feuer das Wasser so lange ausdampfen, bis ein Häutgen oben zum Vorschein kommt. Darauf setzet das Gefäß an einen kalten niedrigen Ort, wo es stille stehet; so werden in kurzen auf dem Grunde glänzende, durchsichtige und grüne Klümpgen, wie ein Smaragd anzuschauen: Gießet davon die Flüssigkeit ab, und trocknet das

das angeschossene auf einem Pappier in reiner und lauzlicher Luft gelinde aus, und verwahret sie in einem Glase zum Gebrauch, denn sie bleiben lange Zeit unverändert. In der rückständigen und wiederum wie zuvor ausgedämpften Flüssigkeit werden nachhero abermahls Crystallen erzeugt, welches auf gleiche Weise noch öfterer geschieht, bis zuletzt die Flüssigkeit fast gänzlich zu einem Vitriol worden: Jedoch die ersten Crystallen sind allezeit die besten.

Der Nutzen.

Das Eisen ziehet das mineralische Acidum aus dem mit Wasser vermischten Vitriol-Öel eben so in sich, wie das Alkali in dem letzten Prozesse bey der Bereitung des Tartari Viriolati gethan, dahero kommt in so weit das Eisen mit einem Alkali überein. Wie aber auch das mit dem Eisen vereinigte Acidum sich im Wasser auflösen lässet; also bekömmt selbiges die Eigenschaft eines metallinischen Salzes. Es besteht aber dieser zusammen gesetzte Körper aus Wasser, Metall und einem Acido, welche in gewisser Proportion vereiniget, eine Materie ausmachen, die, so lange als solche Proportion bestehet, jederzeit gleichglänzend und durchsichtig verbleibet: Sobald aber durch eine etwas starcke Wärme nur allein das Wasser davon getrennet wird; so verdunkelt die Materie ganz und gar, selbige verlieret die schöne grüne Farbe und wird einatgermassen Asch-grau. Es kommt also mit den Crystallen der Salze überein, dahero haben es die Chymici Sal Martis genennet, weil es auch im Feuer fließet. Andere hingegen haben es vielmehr vor ein Magisterium Martis ausgegeben, weil der ganze Körper des Eisens mit demjenigen, so es aufgelöset hatte, zu einem ganz gleichen Klumpen worden. Auch hat es den Nahmen, daß es Vitriolum Martis deswegen heißt, weil es in allen Stücken dem gegrabenen natürlichen Vitriol vollkommen gleich ist. Aus allen nun zusammen genommen, verstehen wir also die Art und Weise, nach welcher harte Metalle, vermittelst eines hinzu gefügten Acids, den Salzen gleich werden, die sich im Wasser auflösen lassen, und also können getruncken werden: Selbst

Selbige erhalten auch alsdenn einen neuen metallinischen, salzigten Geschmack, und bekommen zugleich eine sonderbare Kraft, in den menschlichen Körper zu wirken. Weil demnach dieses Salz des Eisens mit hundertmahl so viel reinem Wasser vermischt ist, solches aber nüchtern zu zwölf Unzen getruncken, und der Leib durch mäßiges Spazieren:Gehen gelinde bewegt wird; so eröffnet es, laxiret, purgiret, treibet den Urin, tödtet die Würme, und führet sie ab, färbet den abgehenden Urin sehr schwarz, macht ihn wie eine thonigte Erde, stärket die Fäserchen, und auf solche Weise vertreibet es viele sehr verschiedene Krankheiten. Der Geschmack, der Geruch, die Farbe, und daß es die Excrementen ganz schwarz machet, hat Anlaß gegeben, daß ihrer viele davor gehalten, die Gesund- oder Sauer-Brunnen wären auf eben die Weise von der Natur hervor gebracht, und dieses um desto mehr, weil beyde Flüssigkeiten, wenn sie in die Luft gesetzt werden, gelbe Hefen, die man Ochram, d. i. Ochergeßel nennet, häufig zu Boden fallen lassen. Jedoch der vortrefliche Herr geheimde Rath Friedrich Hoffmann hat in seinem schönen Tractat von Sauer- oder Gesund-Brunnen diesen Irrthum mit andern glücklichen Versuchen gelehrt widerleget und gehoben. Inzwischen ist hierbei wohl zu merken, daß, wenn dieses Salz des Eisens, faule und ins Alkali schlagende Salze antrifft, als wodurch seine von einander lösende Säure verschluckt, und in eine zusammenziehende, schwebre, träge, metallinische Materie verwandelt wird, da es denn sehr schlimme Verstopfungen verursacht, weßwegen es auch in Fiebern, bey welchen die Säfte zur Fäulniß geneigt sind, nemlich in Febribus putridis, sehr schädlich. Hiernächst wissen wir auch, daß, wenn das zart-geseilte Eisen von schwarzen Frauens-Personen, bey welchen viele Säure entsethet, eingenommen wird, selbiges öfteres Aufstossen, welches wie Knoblauch und faule Eyer, wegen der Säure, die es antrifft, schmecket, verursache, wovon also die in dem Körper zuvor mangelnde Wärme entsethet, und der Roth fast schwarz gefärbt wird. Dahero ist in solchem Fall das Pulver des geseilten Eisens weit dienlicher, als dasjenige, was noch so mühsam und künst-

künstlich durch chymische Kunst daraus bereitet worden. Dannenhero erkennet man auch, daß solche Arzneyen denenjenigen, die viel Säure bey sich haben, sehr dienlich, hingegen denen schädlich sey, welche galligte und histiae Säfte besitzen. Endlich lehret uns dieser wohl angestellte Versuch, wie der metallinische grüne Vitriol, überall in der Erde, und zwar von einem Eisen, welches durch ein mineralisches, vitriolisches Acidum zerfressen worden, erzeugt werde. Auf diesen Versuch gründet sich auch fast jede Bereitung der schwarzen Dinte.

Der CLXIII. Proceß.

Des Ludovici Vitriolum Martis mit Weinstein.

1. Nehmet von dem Vitriolo Martis das nicht sauer, sondern vollkommen gesättiget ist, einen Theil, Weinstein-Crystallen vier Theile, Regen-Wasser zwanzig Theile, laffet dieses zugleich unter öfterm Umrühren mit einem hölzernen Stäbgen, so lange in einem gläsernen Gefäße sieden, bis die Materie Asch-grau, dicke, und fast hart ist, wobey aber sorgfältig zu verhüten, damit das Gemischte auch im geringsten nicht anbrenne. Wenn dieses geschehen; so thut die Materie in eine hohe chymische Phiolo, und gieffet so viel gemeinen Spiritum Vini darauf, daß selbiger vier Finger hoch darüber stehe, laffet dieses mit einander eine, oder ein paar Stunden sieden, so wird eine rothe Flüssigkeit oben stehen. Wenn alles kalt worden; so gieffet besagte oben stehende Flüssigkeit rein ab, und seihet selbige durch. Das Ueberbleibsel tractiret eben also mit frischem Spiritu Vini, und wiederholet solches so oft, als der Spiritus noch roth wird. Alle diese zusammen gesammelte reine Spiritus geben alsbenn die Tincturam Martis Ludovici.

2. Wenn diese bereitete Tinctur bis zum Häutgen abgezogen, und der Spiritus weggenommen wird; so schiesset nachmahls der Weinstein mit dem Eisen-Salz in Crystallen, die in der Medicin guten Nutzen haben. Ja, wenn dasjenige, was nach dem Sieden mit Spi-

ritu

tita Vini überbleibet, mit zehnmahl so viel Wasser stark gekocht, nachmahls durch ein Tuch heiß geseiht, und dieses Sieden und Durchsiehen, mit hinzu gegossenem frischen Wasser so lange wiederholet wird, biß man eine helle Flüssigkeit erhält, und alle Materie aufgelöset, und vermittelst des Durchsiehens gereinigt worden, welche Flüssigkeit denn endlich zum Häutgen eingekocht, und nachmahls an einen kalten und ruhigen Ort hingesezt wird; so bekommt man auch wiederum einen eröffnenden Tartarum martialem Ludovicianum, den man unter diesem Nahmen in einem verstopften Gefäße aufbehalten kan.

Der Nutzen.

Die Medici haben angemercket, daß die vortreffliche Kraft, welche das Eisen in der Medicin hat, und wovon in dem vorhergehenden Proceß zum Theil gemeldet worden, nur so lange sich zeige, als das Eisen mit dem zugesetzten gelinden Acido aufgelöset verbleibet, wenn aber selbiges ein Alkali antraf, daß solche Kraft alsbald verlohren gehe, und das Eisen als ein schädlicher Kalk präcipitiret werde. Dahero haben verständige Medici das Salz des Eisens mit einem vegetabilischen Acido unter der Hoffnung verbunden, daß selbiges auf solche Weise in dem Körper und dessen Theilen die Gestalt eines Salzes beständig behielte, und vermittelst selbiger seine Wirkung verrichtete. Und dieses ist also die Ursache, warum man das martialische Salz mit dem vegetabilischen, bligten, sauren Salze des Weinsieins verbindet, damit es nemlich nicht leicht in dem Körper, als ein Crocus oder wie eine zusammen ziehende Asche, niedergefället werde. Es pflegt aber diese Arzenei zu eröffnen, zu verdünnen, zu stärken, zu stimuliren, und durch den Unterleib und die Nieren gelinde auszuführen. Dahero ist auch selbige den bläsigten, und mit zu vielen wässrigen Säften erfüllten Personen (Leucoplegmaticis,) denen die mit Scharbock, Gelben=Sucht, mit dem Malo Hypochondriaco und mit Mutter=Beschwerden behaftet, wie auch denen, die schlaffe, und wegen Ueberfluß träger Säfte, schwache Theile besitzen, ins

Bösch. Chym. 3ter Th. f glets

gleichen denen, welche die Englische Kranckheit (Rhachitis) haben, und denen, die Wärme bey sich führen, sehr heilsam. Die Tinctur wird zu einem Quentgen mit sechsmal so viel Wasser vermischet, frühe wenn der Magen noch nüchtern ist, genommen, und solches wird dreymahl wiederholet, nachhers werden zu jedem mahl vier Unzen des dünnen Milch-Molckens nachgetruncken; und der Leib durch mäßiges spazieren geben bewegt, doch also, daß selbiger in keinen Schweiß kommt, und solches wird neun Tage, oft nicht ohne glücklichen Erfolgs, wiederholet. Bey den Knaben, die mit der Englischen Kranckheit (Rhachitis) befaßt, und Wüsten bey sich führen, und davon die Bleich-Sucht (Cachexia) bekommen, sind wenige Troffen mit Syrup oder Honig gegeben, schon hinlänglich. Der vorgemeldte Tartarus chalybeatus kan in eben der Absicht des Morgens zu einer Drachme genommen werden. Hieraus lernet man die Metalle also zu einer kräftigen Arznei zu machen, welche doch aber nachmahls vorsichtig zu gebrauchen sind. Ein Zeichen guter Wirkung ist dieses, wenn aus dem geünde eröffneten Leibe schwarzer oder Asch-grauer Urath fortgeföhret wird.

Der CLXIV. Proceß.

Der weisse, Aschgraue, und rothe Kalck des Vitrioli Martis.

Zubereitung.

1. Nehmet des besten trockenen Vitrioli Martis eine halbe Unze, zerreibet selbiges in einem gläsernen Mörsel zum zarten Pulver, thut darauf solches in ein gläsernes Schüsselgen, und gebet ihm unter beständigem Umrühren mit einem hölzernen Stäbgen, eine Wärme von 150. Grad; so gebet etwas weniges von wässrigtem Düst davon, und das Pulver wird weiß als Mehl, zart, und bekommt einen süßen zusammenziehenden Geschmack wie die Dinte, dieses ist der weisse Kalck.

2. Wenn

2. Wenn diesem Kalk eine grössere Hitze fast zu 300. Grad, gegeben wird; so bekommt selbiger eine Aschgraue Farbe, und einen herben Geschmack.

3. Däferne aber dieser zweyte Kalk in einem Schmelz=Ziegel, in offenem Feuer gebrannt wird; so erhält er eine gelbe und röthliche Farbe, endlich aber wird selbiger zu einem purpur=rothen Pulver, dessen Geschmack herbe und etwas nagend. Dieses letztere nimmt um desto mehr zu, je ein stärkeres und längeres Feuer gegeben wird, so, daß endlich dieser Kalk fast in ein fressendes und äzendes Pulver gehet.

Der Nutzen.

Hieraus folget also, daß, wenn von den metallinischen Vitriolen und Salzen das Wasser ausgetrieben wird, selbige alsbald ihre Durchsichtigkeit verlieren, und gleichsam in Aschen zerfallen. Dahero nennet man diese Handlung eine Calcination, die herausgebrachte Sache sodann heisset Calx. Wenn selbige aber von einer heftigen Feuer sollte angegriffen werden; so würde sie nicht einmahl weiter im Wasser zergehen, noch feiner aufgelöset werden, wie solches bey der vorgemeldeten dritten Art des Kalkes bemercket worden. Der erstere Kalk wird in der Medicin gerühmet, weil selbiger seine ursprüngliche Kraft behält, und sich leicht mit Zucker vermischen lässet, daß er sodann bey Kindern füglich zu gebrauchen ist. Man hält davor, es werde das überflüssige Acidum bey solcher Calcination heraus getrieben, allein das Oleum Vitrioli lässet sich mit so geringem Feuer nicht austreiben. Die andere Art des Calcis hat zwar eben die Kraft, jedoch ziehet selbiger etwas mehr zusammen, und lässet sich nicht leicht im Wasser auflösen. Die dritte Art kan in unserm Körper nicht aufgelöset werden, und ist sehr caustisch oder äzend, dahero selbige selten innerlich sicher zu gebrauchen. Außerlich giebet selbiger ein gutes Mittel ab, die Rippen der bössartigen Geschwülste wegzuzägen, und nachmahls selbige zusammen zu heilen, sie stillet auch den zu heftigen Ausfluß des Bluts, und der wässrigten Säfte. Wenn aber dieser röthe Kalk des Vitrioli Martis lange in starkem Feuer geröstet, und

nachmahls in Wasser gekocht wird; so bekommt das Wasser eine vitriolische Säure. Wiederholer man selbtes so oft, bis das hinzugegossene Wasser zuletzt keinen Geschmack mehr bekommt; so bleibt ein rothes, unschmeckendes, zusammenziehendes Pulver zurück, welches Crocus Martis adstringens genennet wird, und einen von dem Acido und Feuer calcinirtem Eisen: Körper abgiebet, daher braucher man auch selbigen, wo etwas zusammen ziehendes nöthig ist. Die vorerwehnten sauren Wasser aber geben, so sie zum Häutgen eingekocht und nachmahls beyseite gesetzt werden, etwas von einem vitriolischen Salze wieder.

Der CLXV. Proceß.

Liquor Martis per deliquium.

Wenn der im vorhergehenden Proceße erwähnte rothe Kalk, der noch nicht mit Wasser abgeseihtet, sondern starck calcinirt ist, zu einem zarten Pulver gerieben, in ein Glas gethan, und in feuchte Luft gesetzt wird, so nimmet selbiger Feuchtigkeit an sich, und zergethet endlich in einen flüssigen, rothen Liquorem, welchen man Oleum Martis per deliquium nennen kan.

Der Nutzen.

In dem Vitriolo Martis befindet sich das allerstärkste mineralische Acidum, mit Wasser verbunden: Wird das Wasser alsdann vermittelst des Feuers davon geschieden; so bleibt das starcke Acidum blos mit dem metallinischen Theil zurück. Dieses Acidum, welches nicht gerne trocken bleibt, ziehet aus der Luft das Wasser an sich, und wird dadurch feuchte: Und dieses ist die Ursache des Erzeugten, welches sodann auch bey jedem gleichen Falle statt findet. Indessen, wenn die in ihren Acidis solvirten Metalle nachmahls ausgetrocknet, darauf in der Luft wiederum feuchte, und alsdenn vom neuen ausgetrocknet, und denn abermahl in feuchter Luft aufgelöset werden, und solche Coagulation und Inspissation mit selben öfters wiederholer wird; so werden solche Metalle endlich

endlich ungemeyn eröffner, und aufgeschlossen, so gar, daß sie endlich flüchtig werden. Uebrigens hat solcher in feuchter Luft zerfließende Kalck eben die Kraft dieses Metalls.

Der CLXVI. Proceß.

Die Gold-gelbe Tinctur des Vitrioli Martis.

Zubereitung.

Auf den rothen Kalck des Vitrioli Martis, der in dem 164sten Proceß N. 3. zu bereiten gelehret worden, gießet man, wenn er recht wohl ausgetrocknet ist, in einer hohen chymischen Phiole, zwanzigmahl so viel des besten Spiritus Salis dulcis, digeriret beydes zusammen einen Monat lang, so wird eine Gold-gelbe, etwas süsse, zusammen ziehende, und wie Dinte schmeckende Tinctur entstehen, wenn solche abgegossen, wiederum frischer Spiritus aufgegossen und solchergestalt fortgefahret wird, so bleibt endlich, wenn alle Tinctur ausgezogen, ein unkräftiges metallisches Pulver übrig.

Der Nutzen.

Aus diesem Versuche erhellet, daß aus denen Metallen gefärbte Flüssigkeiten von mercklicher Farbe heraus gezogen werden können, wovon doch der ganze Körper nicht aufgelöset wird, inzwischen hat diese Tinctur würcklich etwas körperliches von dem Eisen in sich, weil ein Tropfen davon ungläubliche Kraft hat, eine schwarze Farbe hervor zu bringen, wie wir solches bey dem Ende dieses Buchs sehen werden. Jedoch kan vorgemeldeter Spiritus niemahls allen Kalck, sondern nur einen Theil davon auflösen. Wenn von dieser Tinctur einige Tropfen mit Spanischen Wein vermischet, nüchtern getruncken werden, so macht sie munter, tödtet die Würmer, und stärket die Kräfte. Die grossen Chymici haben das medicinische Gold in das Eisen gelegt. Sollte

also wohl diese Argeneey, ihr Aurum portabile seyn? Uns terdessen kan von dieser Linctur nachgesehen werden des Tachen. Hippocrat. Ch. p. 11. wie auch der Basilus Valentinus.

Der CLXVII. Proceß.

Eisen in Rhein-Wein aufgelöset.

Zubereitung.

Zu zwey Unzen gemeinen zart gefeiltten Eisen, das nicht rostig ist, schütte in einer hohen chymischen Phiole 24. Unzen des besten Rhein-Weins, laß beydes mit einander in unsern Holz-Defengen in einer Wärme von 200. Grad, unter öftern Umschütteln drey oder vier Tage digeriren, 24. Stunden stille stehen, seihe alsdann den schwärzlichen Wein durch, hebe ihn in einen wohl verstopften Gefäß auf. Er wird von süßlichen und zusammen ziehenden Geschmack seyn wie Dinte. Auf das Ueberbleibsel giesse wiederum frischen Wein, und mache es damit eben so, da denn zwar der Wein etwas von Eisen in sich halten, jedoch mit den vorigen auf keine Weise zu vergleichen seyn wird, denn dieses besondere pfleget dem Eisen gar bald zu entgehen, und wird mehr durch diese Scheidung vermittelst des Weins davon gebracht, als daß der ganze Körper dieses Metalles aufgelöset werden sollte, dahero ist es auch nur eine Art einer Linctur, nicht aber einer Auflösung.

Der Nutzen.

Hieraus erhellet, daß ein Theil des Eisens in diesem gelinden, gegohrnen, dligten, vegetabilischen Acido aufgelöset werde, der andere aber davon unauflöset liegen bleibe. Der erste Theil ist das vortrefflichste Mittel, welches mir bishero in der Natur und Kunst bekannt worden, das Vermögen Blut zu machen in den menschlichen Körper wieder herzustellen, wenn solches von einer blossen Schwäche der gar zu schlaffen festen Theile

oder

oder von schweren wässrigten, kalten und trägen Säften in Abnehmen gerathen. Wenn irgend durch einen Versuch die ungemeyne heilende Kraft derer Metalle erwiesen werden kan, so geschiehet es gewiß durch diesen einzigen Versuch, es wird niemand von irgend einem vegetabilischen oder animalischen Mittel, noch durch Speise und Tranc die zuwege bringen, was dieses Eisen in erwehntem Fall auszurichten vermögend ist. Dergegen ist es in solchem Fall schädlich, wenn die Lebenskräfte schon so starck in Bewegung sind, es komme nun her entweder von denen festen Theilen, oder von denen Säften. Ich habe zum öftren gedacht, ob dieses nicht der Sulphur potabile des Metalles sey, was der geschwächten Natur einzig und allein zu Hülffe kommt? wenigstens halte ich es unendlich besser zu seyn, als das ausgeschrittene, und bißhero bekannt gewordene Antimonporabile, es wird selbiges niemahls Schaden thun, so oft es in bemeldeten Fällen gebraucht wird. Auch sehen wir hieraus, daß das Eisen einen Theil bey sich hat, der von der Natur der Vegetabilien, ja auch von der Natur der Thiere nicht weit entfernt ist. Es lässet sich gewiß am allerleichtesten auflösen. Wenn ein Quentgen von diesem Eisen Weine mit drey-mahl so viel Syrup, unter gewissen Regeln und in benöthigtem Fall gegeben wird, so ist es vor die Knaben und Jungfern ein unvergleichliches Hülffs-Mittel.

Der CLXVIII. Proceß.

Eisen in Eßig aufgelöset.

Zubereitung.

Zu einer Unze frisch gefeilten Eisen gieß in einer hohen chymischen Phiolen 20. Unzen des schärfsten Weins Eßigs, und laß beydes in dem Holz-Defengen 24. Stunden lang aufwallen, so wird, wenn alles kalt und ruhig worden, eine rothe sehr zusammenziehende Flüssigkeit da seyn, die einen unangenehmen süßlichen Geschmack haben, und zugleich etwas dicker seyn wird, als die vorige die mit Wein bereitet worden. Diese durchgeseihete und gereinig-

gereinigte Tinctura Martis adstringens färbet die Gläser, darinn sie aufgehoben wird, so sehr, daß die Farbe fast gar nicht wieder heraus zu bringen ist. Gießet man auf das rückständige Eisen nochmalts andern Eßig, so erhält man, obwohl in geringerer Quantite, eine Tinctur, die aber nicht so sehr gefärbt ist, als die erstere, jedoch hält sie etwas von Eisen in sich, zuletzt bleibet ein ziemlich Theil von dem Metall übrig, der sich ferner in dem Eßig nicht auflösen lassen will.

Der Nutzen.

Es ist zu bewundern, was vor ein grosser Unterschied sey, zwischen der mit Eßig bereiteten Tinctura Martis und der, die mit Wein gemacht worden, sowohl an Farbe, Geschmack, Geruch, Dicke, und Wirkungen, woraus denn klärlich zu sehen, daß zwar dieses Metall von denen Acidis leicht, jedoch auf ganz verschiedene Art aufgelöst werde. Dieses vermittelst des Eßigs aufgelösete Eisen, hat eine sehr zusammenziehende, stärckende, und den Würmern widrige Kraft, jedoch ist diese Arzenei nicht in allen Fällen unvorsichtig zu gebrauchen. Wird sie mit Zucker eingenommen, so ist sie sicherer. Wie leicht und wie oft kommt also das aufgelösete Eisen nicht in die menschliche Körper? da es täglich mit sauren Sachen zusammen kommt, damit aufgelöset und alsdenn genossen wird. Sollte wohl dergleichen Eisen, das sich in dem Körper eingeschlichen, und mit den Säften genau vereinigt hat, etwas zur Erzeugung des Steins in dem Urin beytragen, wie Listerus vermeynet? Gewiß ist es, daß es fast aller Orten gezeuget, und auch aller Orten täglich wiederum verzehret wird, und also kommt es aus der Erden, und gehet wieder dahin zurück. Wenn irgend ein Metall leicht zu verändern und zu zerstören ist, so ist es gewiß dieses.

Der

Der CLXIX. Proceß.

Eisen mit Salmiac sublimiret.

Zubereitung.

Nimm frisch gefeiltes Eisen vier Unzen, und wohl getrockneter Salmiac-Blumen eben so viel, reibe beydes in einem gläsernen Mörsel, je länger je besser, da denn sofort von diesen beyden Sachen, die zuvor gar nicht riechen, ein flüchtiger subtiler und gleichsam alcalischer Dunst aufsteigen wird, denn es greift das Acidum des Salmiacs ins Eisen an, wornach dessen flüchtiger alcalischer Theil loß gemacht wird, und fänget also an davon zu fliegen. Alsdenn muß ein gläserner, niedriger, trockener, reiner und mit einer weiten Oefnung versehen Kolben bey der Hand seyn, in selbigen thue das bereitete Pulver, so daß es auf dem Grunde des Kolbens ziemlich ausgebreitet liege. Darauf muß ein Helm der wohl schliesset, aufgesetzt, die Jugen mit dem gemeinen Leim aus Mehl wohl vermacht, der Kolben biß an den Helm in Sand gesetzt, eine Vorlage vorgeleget, und alles so eingerichtet werden, daß nur alleine der Helm über den Sande zu sehen sey. Alsdenn gieb zuerst ein Feuer, das 200. Grad starck ist, so wird ein scharfer Dunst aufsteigen, und eine sehr durchdringende alcalische höchst flüchtige Feuchtigkeit herüber destilliren. Wenn bey diesem Grad des Feuers nichts mehr in die Höhe steigt, so verstärcke das Feuer biß der obere Theil des Helms warm wird, da denn zuerst weisse Ausdünstungen in die Höhe steigen werden, die halb mancherley Farben bekommen, endlich aber bey solchem anhaltenden Feuer die inwendigen Seiten des Helms mit vermischten, mannigfaltigen Farben, nemlich weiß, roth, gelb, grün und schwärzlich, nicht anders als Blumen überziehen werden. Dahero werden sie auch Blumen genennet. Mit solchem Feuer fahre denn 6. bis 8. Stunden fort. Nachmahls aber laß alles erkalten, da denn in der Vorlage eine Goldgelbe, flüchtige, alcalische, sehr durchdringende Flüssigkeit mit etwas wenigen von einer weiß

fen und gelben Materie gefunden wird. In dem Helm und dessen Schnabel aber eine sehr zarte trockene Materie von verschiedenen schönen Farben, welche sofort heraus zu nehmen, und in einem trockenen warmen Glase aufs genaueste zu verstopfen und zu verwahren ist; denn es pfleget solche gar bald von der Feuchtigkeit in der Luft aufgelöset zu werden, und zerfließet alsdenn in eine goldgelbe etwas fettige herbe salzige Flüssigkeit. In der ersten trockenen Gestalt nennet man es Flores Martis; in der letzteren feuchten aber Oleum Martis per deliquium. An denen Seiten des Kolbens haben sich ebenfalls über all solche Blumen angefühet, die aber weit fester sind, weil sie durch das starcke Feuer gleichsam geschmolzen, und also hart worden. Diese Blumen sind ebenfalls sorgfältig abzunehmen, und trocken aufzuheben. Endlich bleibet auf dem Grunde des Kolbens eine bräunlich rothe Materie zurück, die einen sehr herben Geschmack hat. Diese Materie bleibt ungerne trocken, wird von der feuchten Luft bald aufgelöset, und zerfließet in eine dicke, goldgelbe, zusammenziehende Flüssigkeit, welches das andere metallische Oleum per deliquium ist. Wenn es in die Luft gesetzt wird, so pfleget es wunderbahrlich aufzuschwellen, und gleichsam aufzugähren. Uebrigens sind die in die Höhe getriebene Blumen, und dieses Ueberbleibsel gar sehr von einander unterschieden.

Der Nutzen.

Der Salmiac der aus dem Spiritu Salis und aus dem Alkali Volatili derer Thiere bestehet, verbindet durch das Reiben mit Eisen, sein Acidum zum Theil mit dem metallischen Körper des Eisens, und dieser Theil macht etwas vom dem Alkali los, welches sich denn flüchtig davon scheidet. Der andere Theil des Salmiacs, der seine ehemalige Natur behält, führet einen mercklichen Theil des Eisens, der sonst so fix war, mit sich in die Höhe, indem er durch das Acidum mit dem zerfressenen Eisen vermischt wird, zertheilet und sublimiret ihn, denn es ist eben so leichte nicht den ganzen Körper des Eisens, vermittelst des Salmiacs, in die Höhe zu bringen, obgleich einige solches in ihren Schriften versichern.

So viel sehen wir indes hier, daß sich das Eisen theilen lasse in den Theil, der in die Höhe steigt, der mehr flüchtig ist, und in den andern Theil der mehr fix ist und auf dem Grunde zurück bleibet. Es scheint mir also offenbar genug zu seyn, daß das Eisen in verschiedene Theile geschieden werden könne. Auch siehet man hieraus die ungemeyne Flüchtigkeit des Salmiacs, vermittelst welcher das abgefonderte Metall in die Höhe geführt wird, das doch sonst von Natur so fix und so schwer zu schmelzen ist. Darum haben die Weisen den Salmiac, einen Raub-Vogel, einen weissen Adler, wie auch einen Schlüssel, die Körper der Metallen zu eröffnen, genennet. Diese Blumen haben fast eben die Kraft, die Boyle dem so genannten Enti Veneris zugeschrieben. Diese Arzney ersetzt die verlohrene Kräfte wunderbar, erwärmet und eröffnet, hat auch den eröffneten metallischen Schwefel in sich; ja sie besitzt eine Schmers stillende und Schlafmachende Kraft. Wenn übrigens die trockensten Blumen mit einem reinen Alcohol digerirt werden, so geben sie eine ziemlich starke goldgelbe, metallische, schwefelige Tinctur. Wird das Ueberbleibsel mit Alcohol ausgezogen, so bekommt man dergleichen Tinctur. Die Kunst-Begierigen, die sich keine Arbeit verdriessen lassen, pflegen den Salz- und Eisen-Körper der auf dem Grunde geblieben, in die Luft zu setzen, darin zerfließen zu lassen, wiederum auszutrocknen, und solches Wechselweise zu wiederholen, wodurch sie endlich dieses metallische Wesen so wunderbarlich und so genau aufschließen und zergliedern, daß ihnen ihre angewandte Mühe und Arbeit niemahls gereuet. Welcher Chymicus weiß wohl nicht die Regul, die so oft eingeschärft wird: Solve & coagula? Solte wohl endlich nach öfters wiederholter Arbeit, aus solchem aufgeschlossenen Metall ein Mercurius hervor kommen? Ich habe es versucht, allein es hat mir noch nicht allicken wollen. So viel ist indes gewiß, daß die metallischen Versuche mit dem Salmiac unendlich grossen Nutzen haben.

Der

Der CLXX. Proceß.

Eisen und Schwefel, wie sich beyde gegen einander verhalten.

Zubereitung.

1. Reibe gefeiltes Eisen und Schwefel-Blumen jedes zu einer Unze, in einem gläsernen Mörzel wohl, je länger es geschichet, je besser ist es, so wird die Materie warm werden und einen Geruch von sich geben, nachmahls koche dieses zarte Pulver eine halbe Stunde im Wasser, giesse das gekochte Wasser ab, setze es durch, und hebe es auf, mit dem Ueberbleibsel verfare nochmahls eben so, alles auf diese Art gesammlete Wasser, das einigermassen wie Dinte schmecken wird, koche ein, so wird etwas von einem sehr reinen Vitriolo Martis zum Vorschein kommen.

2. Nimm 8. Unzen von eben solcher mit Schwefel vermischten Eisenseile, knete sie mit Wasser, daß ein dicker Teig draus werde, diesen drücke in einem irdenen Gefäß wohl auf einander, und setze ihn bey seite, so wird er in kurzen von selbst anfangen warm zu werden, sich zu erhitzen, sehr heiß zu werden, Rauch von sich zu geben, und zuletzt öfters wohl gar anzubrennen. Wenn die Hitze verrauchet ist, so wird sich die Materie verändert, und in ein überall gleiches Wesen verwandelt haben. Solche koche, wenn sie recht klein gerieben worden, wie vorher mit Wasser, so wird daraus ein sehr reines Vitriolum Martis erhalten, das in der Medicin von guter Wirkung ist.

3. Tauche in Schwefel, der über dem Feuer schmelzet, einige Zeit eisernes Drath, so wird das Drath das in den Schwefel gestreckt hat, calciniret und brüchig werden. Wenn in dergleichen geschmolzenen Schwefel eben so viel gefeilt Eisen gestreuet wird, so wird es ein Eisenskalck, der wenn er gerieben worden, dergleichen geben wird.

4. Wenn ein glüend Eisen mit Schwefel-Stücken gerieben und bestrichen wird, so fallen sofort calcinirte

metallis

metallinische Tropfen herab, welche wenn sie gerieben werden, eben solchen Kalck geben.

Der Nutzen.

Wenn in diesen vier Versuchen die stärkste Säure des Vitriol=Oels, die einen guten Theil im Schwefel ausmacher, durch das Reiben oder Schmelzen die vermehrten obern Flächen des metallischen Körpers des Eisens berühret, so fänget es an eben die Wirkung zu thun, die bereits in dem 162. Proceß erwehnet worden. Es verlässet nemlich den öhligten, als seinen andern Theil, und verbindet sich mit dem Eisen. Da aber, indem dieses geschichet, allezeit eine grosse Hitze entsteht, so ist es kein Wunder, wenn zuletzt der andere öhlige Theil, der leicht in Flammen geräth, anbrennet, wenn nemlich die Materie in ziemlicher Menge genommen, wohl geknetet, gänglich zerrieben, und zusammen gedrückt wird. Vid Ac. Sc. T. 2. pag. 52. So bald aber auch auf eine von diesen beschriebenen Arten das Acidum des Schwefels, das Metall zerfressen, so entstehet sofort ein sehr reines Vitriolum Martis, weil die Schwefel=Blumen keine metallische Unreinigkeiten in sich halten. Dahero können die Eisen haltende Sauer Brunnen auf solche Weise durch die Kunst nachgemacht werden. Die Chymici haben diese Pulver, wegen ihrer Farbe, Crocos und zwar aperientes genennet, weil die eröffnende vitriolische Kraft darinnen zu finden ist, dahingegen andere Pulver, die vermittelst eines Acidi und des Feuers bereitet worden, Croci adstringentes genennet worden. In diesen Processen, nemlich von dem 162. an bis zu den 171. hoffe ich deutlich gewiesen zu haben, wie das Eisen so verändert werde, daß endlich andere Sachen unter mancherley Gestalt, und zuweilen solche heraus gebracht werden, aus welchen weder durch Gewalt des Feuers, noch auf andere Art, dergleichen Metall wieder gemacht werden kan. Doch wird bey jeden Metallen was sonderliches bemercket werden, weshalb in solcher Absicht eine Veränderung in der Arbeit vorgenommen werden muß.

Der

Der CLXXI. Proceß.

Bley-Kalck, vermittelst des Dampfs von
Eßig.

Zubereitung.

Ich nehme einen weiten Kolben, dessen Hals so ab-
gesprengt ist, daß der Kolben eine ziemlich weite Des-
nung bekommen, auf selbigen setze ich einen Helm der
wohl passet, in denselben lege ich dünne Bleche von Bley,
daß sie auf dem Rande des Helms aufgerichtet herum-
stehen, und nicht niederfallen können. In den Kolben
giesse ich Eßig, setze ihn in eine Sand-Capelle, und den
Helm mit denen blehern Blechen passe ich auf, lege ei-
ne Vorlage an, und destillire den Eßig mit gelindem
Feuer zwölf Stunden lang, alsdenn höre ich auf, und
lasse es zwölf Stunden stille stehen, damit alles erkalte,
die Bleche werden alsdenn gelinde getrocknet, sie werden
weißlich aussehen und mit einem weissen Pulver überzo-
gen seyn, dieses Pulver wird mit einem Hasen-Zuß ab-
gekehret, welches denn das sogenannte Bleyweiß ist.
Wenn diese Arbeit mit denen Platten wiederholet wird,
so wird der ganze Körper des Bleyes in solch weiß Pul-
ver verwandelt, das ganz ohne Geschmack und Geruch
ist. Der übergegangene Dunst des Eßigs aber, hat sich
in eine weißliche, trübe, süsse, eckelhafte, zusammen-zie-
hende Flüssigkeit verwandelt, welche das Acetum plumbi
oder eine Auflösung des Bleyes genennet wird.

Der Nutzen.

So leicht wird das Bley von einem gelinden Acido
zerfressen, zu einem zarten Pulver gemacht, und in heil-
sige, schuppigte Stücken so geschwinde verkehret, da
es sich doch vorhero hämmern ließ. Die destillierte und
mit aufgelöseten Bley erfüllte Flüssigkeit ist eine wahre
Solution des Bleyes, in welcher wenn sie eingekocht
wird, ein wahres Sal plumbi anschiesset. Diese Ver-
änderung des Bleyes gehet beständig in der Luft vor,
die mit Acidis erfüllt ist. Dahero werden auch die
bleyers

bleyernen Sachen, die in der Luft stehen, endlich zu einem weissen Kalck, und dieses um desto geschwinder, je mehr von dem Acido in der Luft ist. Wenn eben dieser Proceß mit Eisen und Kupfer vorgenommen wird, so wird die obere Fläche bey jenen mit einem rothen Eisen-Kalck überzogen, der Rost genennet wird, bey diesen aber mit einem grünen Kupfer, das Grünspan genennet wird, und in eine Flüssigkeit die von dem Eisen Goldgelb, von dem Kupfer aber ganz grün wird. Das hier entstandene Bleyweiß besteht aus der sauren Flüssigkeit des Eßigs, und aus dem aufgelöseten Eöser des Bleyes. Doch lieget darinnen das Acidum verborgen, wie wir bereits bey dem Eisen gesehen. Dieses Bleyweiß heilet die wässerigten, eysterigten auslaufenden Geschwülre, wie auch die Fehler der Haut, wenn es übergestreuet wird. Dessen zartes Pulver wenn es mit der Luft in die Lunge gezogen wird, so verursachet es entsetzliche Engebrüstigkeit und Reichen, die fast nicht wieder wegzubringen, und endlich den Tod verursachet. Wird es in den Mund genommen, und mit dem Speichel eingeschlucket, so verursachet es die ärgsten Kranckheiten in denen innern Theilen des Leibes, macht matt und schwach, und erreget unleidliche Schmerzen und Drückungen, zuletzt gar den Tod. Dergleichen gefährliche Zufälle bemercket man täglich bey solchen, die mit Bley umgehen, insonderheit aber bey denen die Bleyweiß machen. Hüte sich ein jeder vor diesem Gifte, welches ob es wohl keinen Geruch und Geschmack hat, dennoch desto ärger angreiffet, je unmerklicher es sich einschleichet, es entdeckt sich nicht eher bis der Körper bereits ausgehernget ist. Es ist auch hieraus zu sehen, wie leicht das Bley oder der so genannte Saturnus seine metallische Natur verlieret, und zu Kalck wird, dieses erhellet aus folgenden ganz klärllich. Man schmelze nemlich reines Bley bey gelindem Feuer in einem irdenen Gefäß das nicht ausglasüret ist, so wird es wie ein Quecksilber aussehen, bald aber wird die obere Fläche dunkel, es entstehet ein Häutgen, welches, wenn es mit einem eisernen Schaum-Kelichen vorsichtig abgenommen wird, eine Art eines Kalcks ist. Wenn dieses kaum geschehen, so glänzet die obere Fläche

che wieder, jedoch wird sie bald wieder mit einem Häutgen überzogen, welches denn abermahls wegzunehmen, und auf solche Art wird endlich der ganze Körper des Bleyes in Schaum verändert, welcher ebenfalls giftig ist. Wenn dieser Kalck, oder das vor erwähnte Bleyweiß lange calciniret und auf dem Feuer umgerühret wird, so werden beyde endlich am Gewichte schwerer, und an Farben roth als Scharlach. Dergleichen entsteht auch aus dem Bleykiese, oder aus einer Bley-Ader, nach einer langwierigen Calcination. Wenn das aus der Erde gegrabene Erz auf denen Hütten gereinigt und zerschmolzen wird, so wirft es ebenfalls einen Schaum aus, der ebenfalls aus Bley besteht, ist er gelblich roth, so nennet man ihn Gold-Glette, ist er aber blässer, so heißet er Silber-Glette, an sich aber, und an ihrer Kraft sind sie wenig von einander unterschieden. Die gegrabene Bley-Erde oder Bley-Glanz unterscheidet sich auch wenig von der erwähnten, indem es eine natürliche Bley-Ader ist. Ob nun wohl das Bley in mancherley Farben, in verschiedenen Gewicht, und in unterschiedenen Stücken und Klumpen zum Vorschein kommt, so bleibt es doch allezeit eben das Bley, wird von einerley Flüssigkeiten aufgelöst, giebet einerley, und dabero ist nichts daran gelegen, man mag das Bleyweiß oder die Glette, oder die Mennige, oder den Bley-Glanz mit Essig zerfressen lassen, denn aus allen wird einerley Bley-Salz entstehen. Alle diese erwähnte Sachen haben in der Medicin einerley Kraft auszutrocknen, allen hängt das schädliche Gift an, und bleibet bey allen einerley. Die Mennige wird im Feuer am Gewichte merklich schwerer; kommt dieses also von dem Acido der verbrannten Materie, das in das Bley gezogen? oder kommt es von dem Feuer her? Hievon ist Boyle von der Abwägung der Flammen nachzusehen.

Der

Der CLXXII. Proceß.

Bley-Eßig.

Zubereitung.

1. Roche in einer hohen chymischen Phiole in unsern Holz-Defengen einen Theil Bleyweiß mit zwanzig Theilen starcken destillirten Eßig vier Stunden lang unter öftern Umrühren, alsdenn laß es erkalten, und seihe die obensiehende Flüssigkeit rein durch, auf das zurück gebliebene gieß wiederum frischen Wein-Eßig, und wiederhole eben die Arbeit so lange, bis fast alles Bleyweiß aufgelöst worden. Aller dieser zusammen gegossene Eßig hat seine Säure verlohren, ist süß, eckelhaft, und sehr zusammenziehend worden. Er wird Bley-Eßig genennet, wie auch Jungfern-Milch, weil er bey dem Frauenzimmer, das gerne schön seyn will, die rothen Flecke, Blässgen, und kleinen Geschwüre im Gesichte austrocknet und tilget. Wenn dieser vermittelt des Durchsiebens wohl gereinigte Eßig mit geladnem Feuer aus reinen Gefäßen so lange destilliret wird, daß nur der vierdte Theil übrig bleibet, so gehet ein eckelhaftes Wasser herüber, das nicht sauer ist, sondern einen unangenehmen, und sonderbahren Geruch hat. Alles Acidum des Eßigs aber wird in dem aufgelöseten Bleyweiß zurück gehalten. Diese Flüssigkeit hebet man unter den vorerwehnten Rahmen auf, sie hat eben die Kraft, die der Eßig aus der Glette hat.

2. Wenn jemand statt des Bleyweißes Gold- oder Silber-Glette, oder Mennige, oder Bley-Erde nimmet, zu einem zarten Pulver reibet, und wie zuvor mit Eßig kochet, der wird von allen einerley Bley-Eßig erhalten, der gar nicht von einander unterschieden seyn wird. Hierbey ist anzumercken, daß sich die Flüssigkeit, wenn sie kalt ist, nicht allzuwohl durchsiehen läset, weil sich das Pappier gleichsam verstopfet, wenn sie hergegen heiß ist, so pfleget sie leichter durchzugehen.

3. Wenn zu der verdickten und eingekochten Flüssigkeit des aufgelöseten Bleyes frischer destillirter Eßig zugesetzet.

Desh. Chym. 3ter Th.

3

gossen,

gossen, damit gekocht, und denn die Flüssigkeit fast bis zur Honig-Dicke abdestilliret wird, so verlieret der abgezogene Eßig viel von seiner Säure, und das Acidum wird in der metallischen Flüssigkeit zurück gehalten. Hergegen bleibt eine ölige fette, als ein Zucker schmeckende Flüssigkeit zurück, die Oleum Saturni genennet wird, und aus diesem Metall und Eßig besteht. Je öfter diese Tränckung wiederholer wird, je fetter wird die Flüssigkeit, und desto schwerer wird sich solche nachher wiederum austrocknen lassen.

Der Nutzen.

Hier wird eine neue Art das allerschwehste Metall zu calciniren, aufzulösen, und flüßig zu machen, vorgestellet. Es wird ein neuer Geruch und Geschmack, der aus dem Acido und Metall entsprungen, hierbey angemerket. Ferner siehet man auch das Anziehen und Absonderung des Acidi aus dem Metall, die bis zur Sättigung und Einbringung der metallinischen Theile geschehen. Wenn die Körper der Thiere in diesen Bley-Eßig getaucht, davon durchdrungen, und nachmahls ausgetrocknet werden, so werden sie lange Zeit unverdorben erhalten, und die Fäulung dadurch weggenommen. Es verhärtet auch dieser Eßig die Säfte der Thiere, und kan sie vor aller Fäulung unversehrt bewahren. Wenn man diesen Eßig verdünnet und die Haut damit reibet, so vertreibt und lindert er die Blattern, die Röthe, die Rose und Entzündungen, und machet die Haut weiß und glänzend, jedoch ist er dem Körper schädlich, und bringet endlich die Schwindsucht zuwege, welches bereits zum öftern die betrübtesten Exempel gezeigt haben. Wenn aber das verdickte Del des Bley-Eßigs mit eben so viel Rosen-Del vermischet wird, so wird daraus ein vermisches balsamisches weißes Wesen, welches die Chymici Ballamum album nennen, und der von den Wund-Ärzten sehr gerühmet wird.

Der

Der CLXXIII. Proceß.

Bley-Salz mit Eßig.

Zubereitung.

1. Koche den Bley-Eßig aus einem niedrigen, mit einer sehr weiten Oefnung versehenen Kolben so lange ein, bis es fast wie Del geworden: Alsdenn setze es an einen kalten und ruhigen Ort, so wird auf dem Grunde eine weißliche Materie wachsen, die aus zarten, und gerade in die Höhe stehenden Spitzgen besteht; Die oben stehende Flüssigkeit gieß zusammen davon ab, alsdenn trockne die Materie bey gelindem Feuer langsam aus, welche denn Zucker-süß und das Sacharum Saturni seyn wird.

2. Dieses gemeine Sacharum, das zu kauft ist, löse in dem schärfsten destillirten Eßig auf, laß die Flüssigkeit durch das Sezen von dem groben rein werden, und wenn sich solche gereinigt hat, so koche sie bis zur Dicke eines Dels ein, nachmahls setze diese Flüssigkeit an einen kalten und stillen Ort da denn dicke, feste Crystallen auf dem Grunde anschiesßen, die dem vegetabilischen Zucker-Sand vollkommen gleichen, und einen Zucker-süßen Geschmack haben.

3. Wenn diese Crystallen von neuem in dem schärfsten destillirten Eßig aufgelöset, durch das Sezen gereinigt, und nachmahls bis zur Dicke eines Dels mit langsamem Feuer eingekocht werden, so wird eine Flüssigkeit erscheinen, die sich von gelindem Feuer schwerlich austrocknen, und hart machen läßt, er wird wohl etwas hart, kan aber bey gelinder Wärme leicht wieder flüßig gemacht werden wie Wachs. Je öfter diese Materie mit frischem Eßig gesättigt, und ausgetrocknet wird, je fixer sie in geringen Feuer wird, sie rauchet auch nicht, sondern fließet sehr leicht. Wenn diese Materie lange Zeit in einer mittelmäßigen Wärme stehet, und man sie nachmahls, wenn sie so kalt worden, daß sie kaum noch fließet, in ein ander kaltes Gefäß ausgießet, das in der Luft kalt worden, so gerinnet sie, indem sie ausge-

gossen wird, und wird als Spinnewebe zu zarten Faden, die denen Silber-Faden vollkommen gleichen, und gewiß bewunderns-würdig, und artig anzusehen sind, dieses hat ehemahls ein Jesuit mit dunkeln und verstehten Worten an den Tag gegeben, gleichsam als wenn es ein Geheimniß wäre. Vid. Comp. Transact. III. pag. 325.

4. So bald diese zu zarten Faden verhärtete Materie in eine grössere Wärme gesetzt wird, so zerfließet sie bald wieder, und kan nachhero von neuem auf eben die Art ausgegossen werden. Wenn diese Auflösung und Verhärtung fleißig und mit Gedult wiederholet wird, und die Unreinigkeiten allezeit davon geschieden werden, nachmahls aber diese Materie lange Zeit in gelindem Feuer stehet, bis sie verdickt und hart wird, so bekommt man zuletzt eine Materie, die dem äußerlichen Ansehen nach, von Leichtgläubigen gar leicht vor Silber gehalten wird. Hievon verdienet Isaacus Hollandus von dem aus Bley bereiteten Steine nachgelesen zu werden. Diejenigen, welche an denen ungewöhnlichen Erscheinungen der Erde per Gefallen haben, die können diesen Proceß weiter setzen.

Der Nutzen.

Dieses also zum Vorschein gebrachte Wesen wird Sacharum, Sal, Magisterium, Vitriolum Saturni genant. Es zeigt uns, wie ein fermentirtes vegetabilisches Acidum sich mit dem Bleye in ein Wesen vereinigt, das sich im Wasser auflösen läßet. Es ziehet zusammen, verstopfet und verdickt das Blut ziemlich geschwinde. Wird es im Wasser aufgelöset, so ist es das Acetum Lithargyrii wieder, das in denen Entzündungen äußerlich guten Nutzen hat. Innerlich wird es als ein heilsames Mittel wider das Blut-spenen, Nasen-bluten, wider das blutige Harnen, wider den starcken Ausfluß des Saar mens, wider den weissen Fluß der Weiber und bersäletchen, nicht weniger auch, als ein Mittel die Schärfe des Bluts zu lindern gerühmet. Jedoch ich habe mich niemahls unterstanden, dieses gefährliche Mittel zu gebrauchen, weil ich keine glückliche Wirkung bey denen, die es gebrauchet, angemercket habe, und weil ich ge-
wif

nicht weiß, daß kaum ein betrügerlicher und greulicher Gift zu finden ist, als dieses Bley, welches sofort wieder zu Bleyweiß wird, so bald das Acidum von einer jeden Sache, die darzu kommt, verschluckt, und also wieder davon geschieden wird. Dahero wird also dem Körper ein tödliches Gift hierdurch bringebracht, das nicht leicht gedämpfet werden kan. Wenn dieses Bley-Salz aus einer Retorte von Grad zu Grad destilliret und zuletzt das stärkste Feuer gegeben wird, so gehet ein fetter brennender Spiritus über, der ganz anderer Natur ist, als der Essig, der dazu genommen worden. In der Retorte aber bleibt eine Art eine Glasas zurück, welches, wenn es in ein heftiges Feuer gebracht wird, fast alle Gefässe durchdringet, und alles mitnimmt, und zu Glas macht, nur alleine Gold und Silber ausgenommen.

Der CLXXIV. Proceß.

Bley-Salz mit dem Spiritu Nitri.

Zubereitung.

1. Gieß auf eine Unze geförntes Bley oder Bleyweiß, oder Glette, oder Meninge in einer hohen Phiole fünfzehn Unzen Spiritu Nitri oder Scheide-Wasser, das zuvor mit zehn Theilen Wasser vermischt worden, so entsethet ein heftiges Aufbrausen, und ein weißer Schaum, wenn sich solches gefüllet, so setze die Phiole in unser Holz-Defengen, und laß es fünf bis sechs Stunden kochen. Nachmahls laß es stille stehen und kalt werden, gieß darauf die oben-stehende Flüssigkeit ab, seihe sie durch, und destillire sie in einen Kolben so lange, bis ein Hautgen zum Vorschein kommt. Das Wasser, das herüber kommt, ist eckelhaft und nicht saurer, die übrig gebliebene Flüssigkeit setze darauf an einen kalten Ort, so werden in kurzer Zeit weisse, feste schwebre Crystallen anschliessen, die in der Luft nicht zerfließen, sondern so bleiben, am Geschmack sind sie zwar süß, doch zugleich auch weit herber als die Crystallen, die nach dem vorhergehenden Proceß sind bereitet worden,

die Flüssigkeit selbst ist nach der Auflösung so wohl vor als nach der Crystallisation, so süß wie Zucker, und so ist auch das Salz.

2. Wenn auf dieses Salz so viel frisches Scheide-Wasser gegossen wird, daß es sich darin auflöset, und nachher wieder eingekocht wird, so kan auch auf diese Art ein Oleum plumbi bereitet werden, welches sehr schwehr ausgetrocknet oder verhärtet, jedoch allmählig so fix gemacht werden kan, daß es bey gelindem Feuer wie Wachs zerfließet.

3. Wenn dieses trockne Salz auf glühende Kohlen geworfen wird, so entzündet es sich zwar nicht, allein es prasselt im Feuer sehr heftig, und weil es das Feuer nicht vertragen kan, so springet es nicht ohne große Gefahr der Umstehenden aus dem Feuer allenthalben herum. Wird es zu zartem Pulver gerieben, so schmelzet es alsdenn in starcken Feuer.

Der Nutzen.

Dies ist eine neue Art, ein metallisches Salz und dessen Del zu verfertigen; aus dem allersäuresten, und aus einem unschmackhaften Dinge einen süßen Geschmack zu machen; aus dem Metall Glas zu machen, und zu beweisen, daß der Spiritus Nitri nicht aus jedem Metalle, so wie mit dem Silber ein Salz zuwege bringet, daß sich entzündet; dieses Salz hat eben die Kraft als das vorige, jedoch ist es weit fressender, und ziehet noch stärker zusammen.

Der CLXXV. Proceß.

Bley-Salz mit alkalischen Salzen.

Zubereitung.

Zu zwey Unzen crystallischen Bley-Salzes, das nach dem 173. und 174. Proceß bereitet, vollkommen ausgetrocknet, und sehr klein gerieben worden, thue vier Unzen Olei Tartari per deliquium, und digerire es mit einander, je länger solches geschiehet, je besser es ist.

Nach

Nach diesen thue eine Unze Salmiac hinzu, vermische es wohl mit einander, und digerire es abermahls in einem zugemachten Gefässe; die salzige Flüssigkeit aber, die während der Digestion übergangen, giesse wieder darauf, und wiederhole diese Arbeit zwey oder drey mahl, nachher trockne die Materie in gelinden Feuer langsam ganz aus, und wenn sie trocken worden, so setze sie in feuchte Luft, daß sie wieder fließet: trockne selbige von neuem aus, und destillire die Materie nachmahls aus einer beschlagenen gläsernen Retorte allmählig in einer Sand-Capelle von geringen Grad an, bis zum höchsten Grad, der nur möglich ist, in eine grosse Vorlage, in welcher etwas rein Wasser seyn muß, da denn dreyerley Materie übergehen wird, die bewundert zu werden verdienet. In der Retorte aber wird andere sonderbare und sehr veränderte Materie bleiben.

Der Nutzen.

Aus diesen besondern Versuch ist viel zu lernen, daß lustig anzusehen ist, denn das Metall, welches vermischt der Salze, die einander entgegen sind, allmählig aufgeschloffen und geöffnet; nachmahls wiederum ausge-trocknet, und von neuem in der Luft aufgelöset worden, wird sehr verändert, geöffnet, zart gemacht, getheilet, und von allen, was nicht mercurialisch und metallisch ist, geschieden. Es wird also der metallische, mercurialis-sche reine Theil, von den übrigen abgefondert, und bes-sonders dargelegt werden können, wenn es anders mög-lich ist, durch Fleiß und Kunst es dahin zu bringen.

Der CLXXVI. Proceß.

Der Kalck aus dem Vitriol des Bleyes.

Zubereitung.

Trockne das in dem 173. und 174. Proceß beschrie-bene Vitriolum Plumbi über gelinden Feuer vollkommen aus, reibe es alsdenn zu einem sehr zarten Pulver, setze

es in einer irdenen glasürten Schüssel übers Feuer, rühre es mit einer Tobackß-Weise allezeit um, bis es endlich in starcker Hitze nicht mehr rauchet, so wird ein zartes und fast unschmackhaftes Pulver daraus geworden seyn, welches ein Bley-Kalck ist, der auf andere Art durch den nassen Weg gemacht worden.

Der Nutzen.

Hiedurch wird alles Acidum, das sich mit dem Bley, in der Gestalt des Vitriols vereiniget hatte, durch die Gewalt des Feuers wieder davon getrennet, außer desjenige Theil, der ihm auf das festeste anhänget, auch äußerlich nicht zu merken ist, und der sich in dieser Art weit genauer mit dem Bley vereiniget hat.

Der CLXXVII. Proceß.

Bley-Balsam mit ausgedrückten vegetabilischen Oelen.

Zubereitung.

1. Wenn das gekörnte Bley, oder jeder Kalck desselben, nemlich Bleyweiß, Glette, und Mennige, in ein glasürtes irdenes Gefäß gethan, zweymahl so viel von einem ausgedrückten Del zugesetzt, und ihm alsdenn Feuer gegeben wird, welches allmählig zu verstärken ist, so fänget das Bley an zu schmelzen, ehe das Del ins kochen kommt; wenn aber das Feuer allmählig verstärket wird, bis das Del aufwallt, so verschwindet der Körper des Bleyes oder dessen Kalck nach und nach, und vermischt sich so genau mit dem Del, daß ein würcklicher Balsam drauß wird, der durch ferneres Kochen zu einem Körper gemacht werden kan, in der Kälte gerinnet, dick und halb metallisch wird, im Feuer aber zerschmelzet, und sich lang aus einander ziehen läßt.

2. Wenn statt des Bleyes oder dessen Kalcks, der nach dem 176. Proceß bereitete Kalck, oder auch das ausgetrocknete Bley-Salz genommen, und solches wie zuvor

juvor gemeldet, mit ausgebrüctem Del gekocht wird, so erhält man einen gleichen Bley-Balsam, der aus dem würclichen Metall und Del entsethet.

Der Nutzen.

Hieraus erkennen wir also, daß die würclichen Metalle, und zwar die allerschwebresten, in den vegetabilischen Schwefel vermittelst des Feuers aufgelöset und mit ihm also vermischet werden können, daß sie sich gänzlich darinne verbergen. Dahero wissen wir bisweilen nicht, ob in einer Sache Metalle zugegen sind, und wo sie seyen; wie wunderlich solche versteckt werden können, wie oft aus solchen Materien zum Vorschein kommen, darin man kein Metall hätte suchen sollen, dahero auch fälschlich davor gehalten wird, daß sie durch eine Verwandlung herausgebracht werden. Dieses alles erinnert uns, vorsichtig zu seyn, gegen die betrüglichen Griffe der Alchymisten. Uebrigens pflegen diese aus Bley bereitete Dinge, wenn sie zu Pflastern wie gewöhnlich genommen werden, die Theile, auf welche sie gelegt werden, zu befestigen und zu wärmen; sie zertheilen auch, ziehen die Schärfe wegen ihrer verschluckenden Kraft aus, und machen gelinde. Insonderheit geben sie ein vortrefliches Mittel ab, womit verhindert werden kan, daß ein Gefäß nicht rinne, sondern das Wasser feste halte, wenn es wüßte bestrichen wird. Denn wenn eine steinerne Mauer, die aber heiß seyn muß, mit Mennige die mit Oele zu gehöriger Dicks gekocht worden, überstrichen wird, damit es fest eindringe und sich genau anhängen, so wird die Mauer Wasser halten, nicht anders, als wenn sie mit Kütte erbauet wäre. Wir bedienen uns dessen die Fässer damit zu verkütten, nachdem die Röhren durchgesteckt worden.

Der CLXXVIII. Proceß.

Bley-Balsam mit destillirten vegetabilischen
Oelen.

Zubereitung.

Trockne das Sacharum Saturni das in dem 173. Proceß beschrieben worden, gelinde aus, auf das geriebene Pulver giesse viermahl so viel von einem destillirten Terpentin-Öel, und koche es einige Zeit in einer hohen Chymischen Phiolen, welches gar leicht geschieht, wenn diese angefüllte Phiolen, in ein Gefäß gesetzt wird, in welchem Lein-Öel über dem Feuer so lange erwärmt worden, bis daß das Terpentin-Öel anfängt zu wallen, denn dieses kochet weit geschwinder als das Lein-Öel. So wird bey solcher gelinden Kochung des Terpentin-Öels, das Sacharum Saturni fast gänzlich aufgelöst werden, und der Balsam mit dem destillirten Öel bereitet seyn.

Der Nutzen.

Dieser Proceß hat eben den Nutzen wie der vorhergehende.

Der CLXXIX. Proceß.

Das Bley-Glas.

Zubereitung.

1. Wenn zwey Theile Wernige mit einem Theil reinen Sande zu feinem Mehl gestossen, genau und lange miteinander gerieben und vermischt, alsdenn in einen Ziegel geschmolzen, und so oft mit einer Toback's-Pfeiffe probiret wird, bis dasjenige was an der Pfeiffe hängen bleibt, zeigt, daß alles recht geschmolzen und durchsichtig ist, da denn die Masse auf einen Marmor auszugießen, so wird man eine brüchige, gelbe, durchsichtige Materie

terie erhalten, die ohne Geruch und Geschmack ist, die in der Kälte hart wird, im Feuer aber schmelzet. Diese Materie nennet man Bley-Glas. Wenn es geschmolzen wird, so dringet es durch alle in der Natur nur bekannte Gefässe, wie das Wasser durch einen Schwamm. Dieses Bley-Glas machet auch fast alle Körper mit sich zu Glase, wenn es damit geschmolzen wird, reisset sie auch mit sich durch die kleinen Löcher der Gefässe, das Gold und Silber allein lässet es unberührt. Damit aber die aus der Mennige und Sande vermischte Materie desto geschwinder zu Glase schmelze, so thun einige Salpeter, andere aber gemein Küchen-Salz dazu, und schmelzen es damit, bis das Salz mitgeflossen ist.

2. Wenn das Sacharum Saturni in einem Schmelz-Tiegel in gelinden und allmählig verstärkten Feuer gehalten wird, so wird wenn der Esig davon gejaget, und das Feuer so lange unterhalten worden, bis die Materie geschmolzen, ein gelbes Glas, zugleich aber wunderbahre und angenehme Farben wie ein Regen-Bogen, oder der sogenannte Pfauen-Schwanz zum Vorschein kommen.

3. Wenn das Bley selbst geschmolzen, lange im Feuer gehalten und der Schaum davon so lange gesammelt wird, bis fast alles Bley zu Schaum worden, dieser Schaum aber alsdenn in stärkerem Feuer abermahls geschmolzen wird, so wird es vor sich alleine zu Glase, doch nicht ohne grosse Arbeit, und beobachtete Vorsicht, wodurch endlich die Kunst leicht wird.

4. Nimm Mennige vier Theile, Sand einen Theil, gemeines verprasseltes und sehr trockenes Salz, zwey Theile, vermische es, je länger je besser, thue es in einen wohl zugedeckten Schmelz-Tiegel, schmelze es aufs beste mit einander, und wenn es geschmolzen, so laß es stille stehen, so wird das Salz in einen Klumpen geschmolzen oben stehen, unten aber wird, wenn der Schmelz-Tiegel zerbrochen worden, das Glas angetroffen, welches von dem übrigen wohl abzufordern, und zum Gebrauch in denen metallischen Arbeiten aufzuheben, es wird zu dergleichen sehr nützlich angewendet werden können.

5. Wenn diese Gläser mit etwas Kohlen vermischet, und im Feuer geschmolzen werden, so pflegen sie gar leicht

leicht wiederum in ein wahres Bley verwandelt zu werden.

Der Nutzen.

Hieraus erkennet man die wunderbahre Veränderung dieses Metalles vermittelst des Feuers, und der Verjagung des metallischen giftigen Dunstes; da es aus seiner schmerzlichen Art, nach welcher es sich hämmern ließ, zu einem höchst brüchigen Glas-Cörper, ja mit feiner Sande oder Kiesel-Steinen völlig zu Glase wird. Wie wunderbählich können sich also nicht die Metalle unter mancherley Gestalt verbergen, und wie leicht können sie nicht wieder daraus zum Vorschein kommen? Solten wohl deswegen die Metalle im Feuer zu Glase werden, weil ein Theil des Schwefels von ihnen geschieden worden? Es überredet uns solches die Bereitung des Vitri Antimonii, und dergleichen mehr. Kommt nicht deswegen die Gestalt des Metalles wiederum hervor, wenn ihm der Schwefel wieder gegeben wird. Hiervon unterrichtet uns vornemlich das Bley sehr viel. Vid. Monum. Ac. R. Sc. 1709. p. 218. u. Dieses Bley-Glas ist der strenge Probierer der Metalle, welcher alle Sachen mit sich im Feuer zernichtet, auffer die reinesten Metalle nemlich Gold und Silber, welche es unberühret läßt, ohne ihr Gewicht zu vermindern. Auf diesen Grunde beruhet die ganze Probier-Kunst der Metalle, die in den menschlichen Geschäften so grossen Nutzen hat. Dieses mag also vor Anfänger genung seyn. Man kan hiervon weiter des Boyle, Bohns, Hombergs und Geoffroy Schriften nachlesen. Dieses erinnere ich nur noch, hüte sich ein jeder vor dem Rauch, vor dem Pulver und vor allen Theilen des Bleyes, massen es jederzeit das ärgste Gift ist.

Der CLXXX. Proceß.

Rein Silber in Spiritu Nitri, oder in Scheidewasser aufgelöset.

Zubereitung.

1. Schmelz in einem reinen Tiegel eine Unze Silber, das

das vorher mit zehnmahl so viel Vley auf einem Probier-Test abgetrieben, und also gereiniget worden, so bald es fließt, so gieß es in ein cylindrisches Gefäß, in welchen acht Zoll hoch reines kaltes Wasser ist, da es denn mit Fischen hinein fallen, und in Köbner zertheilet werden wird. Daher man es auch gekörntes Silber nennet. Von solchen Silber thue eine Unze in einem reinen Kolben. Darauf nim zu zwey Unzen Scheide-Wasser, wirf in selbiges ein Korn gereinigtes Silber, wird es sofort in dem Scheide-Wasser ganz aufgelöst, doch so, daß es helle und klar wird, so ist das Scheide-Wasser hierzu gut, wird aber das Silber nicht aufgelöst, und das Scheide-Wasser wird etwas trübe, so ist es nicht aufrichtig, das erstere wird von denen Probierern, probirtes Scheide-Wasser genennet. Von solchen probirten Scheide-Wasser gieß zwey Unzen auf die eine Unze gekörntes Silber in den Kolben, so fänget das Scheide-Wasser an sich zu bewegen, aufzuwallen, zu sieden, zu rauchen, zu zischen, sich von selbst zu erhitzen, dar- auf aber fänget es an heftiger herum getrieben zu wer- den, einen rothen Rauch auszubampfen, das Silber auf- zulösen, daß es auch endlich gänzlich verschwindet, die Flüssigkeit ist alsdenn durchsichtig ohne Farbe, von ei- nem scharfen, sehr bitteren, und zerkessenden Geschmack. Auf dem Grunde des Glases wird allezeit etwas weniz- ges von einem schwarzen Pulver liegen. Solches ist reines Gold, das allezeit in dem Silber steckt, und wel- ches vielleicht, wie Homberg meynet, in dem Feuer, und in dem Vley gar leicht erzeuget, und aus dem aufgelöset- ten Silber zu Boden geschlagen wird, indem es sich in Scheide-Wasser nicht auflösen läset. Diese helle Flüssig- keit gießet man darauf in ein reines Glas, welche denn aufgelöstes Silber ist.

2. Wenn statt des Scheide-Wassers Spiritus Nitri genommen wird, so gehet die Auflösung geschwinder und heftiger von statten, das übrige aber kommt mit dem vorigen überein; denn das Scheide-Wasser und Spiritus Nitri, der entweder mit Bolus oder mit Bi- triol-Del bereitet worden, scheinen wenig von ein- ander unterschieden zu seyn, es müste denn der Unter- schied in einer etwas stärkeren oder geringeren Säure bestehen,

bestehen, sonst ist es einerley. Wenn aber auch nur das geringste von denen Spiritibus acidis des gemeinen Röchens oder Stein- oder Meer-Salzes oder des Salmiacs zufälliger Weise, bey oder nach der Destillation des Spiritus Nitri oder des Schelde-Wassers zu diesem letzteren gekommen, so kann das Silber darinne nicht aufgelöset werden.

Der Nutzen.

Wenn die Solution durchsichtig, und ohne Farbe ist, so ist das Silber rein und aufrichtig gewesen, ist sie aber grünlich, so hält es etwas Kupfer in sich, und ist zu folgenden Versuchen nicht tüchtig, das Silber aber, welches sich mit dem Acido des Salpeters vereiniget, schwebet in dem Wasser; wenn davon ein kleiner Tropfe auf einen weichen und warmen Theil eines Menschen fällt, so verbrennet er in einem einzigen Augenblick, und verzehret, dahero frisset es die callösen und harten Händer der Geschwähre hinweg, so bald es solche nur berührt, es sondert die halb-verfaulten Theile ab, und vertreibt die Mähler, die Flecken, Warzen, und die kleinen Krebs-artigen Knoten, ganz geschwinde. Es läßt sich diese Solution mit reinen Wasser vermischen, ohne daß sie trübe wird, und das Silber zu Boden fallen läßt. Wenn aber auch nur das geringste von gemeinen Salze in dem Wasser befindlich wäre, so wird es sofort trübe. Dieses verdünnete Wasser ist das stärkste segende Mittel, es wird aber die Haut davon so schwarz, daß die Flecken nicht eher weggehen, ehe nicht das oberste Häutgen (Epidermis) abfällt. Wie sehr kan also nicht das schwehre reine Silber in so leichten hellen Wasser verborgen stecken? Der Geschmack entdeckt es, der sehr bitter ist.

Der CLXXXI. Proceß.

Der Vitriol des Silbers.

Zubereitung.

I. Wenn man in die vorerwehnte Solution des 180. Pro-

Proceßes so lange nach einander ein Korn reines Silber hinein wirft, als es noch aufgelöset wird, und dieses so lange wiederholet, bis das hineingeworfene Silber nicht weiter angegriffen wird, nachmahls aber diese gesättigte Solution an einen kalten Ort stille hinsetzet, so werden alsofort breite, sehr zarte und weiße Blätterchen gebildet, die sich an einander fügen und auf einander liegen, gleichsam, als wenn sie aus dreyeckigten Spizgen entstanden wären, die dem Salpeter ähnlich sind. Wird die übrige Flüssigkeit davon abgegossen, so bekommt man die Silber=Crystallen, das Silber=Salz, oder den Silber=Vitriol, sie lassen sich sehr schwer austrocknen und wegen ihrer grossen Schärfe nicht mit sich umgehen.

2. Wenn aber die erste Solution, die nicht weiter mit Silber gesättiget worden, ein wenig ausdampfet, und zwar so, daß ohngefehr der zehende Theil davon verbrauchet ist, nachmahls einige Zeit stille hingesezet wird, so wird das Silber auf dem Grunde in fester Gestalt zu weissen Crystallen anschieszen, die zwar mit denen vorigen überein kommen, in übrigen aber weit schärfer sind, weil sie mit mehrern Acido gesättiget worden. Dahero brennen auch diese Crystallen weit mehr, und sind beizender, als die vorigen.

Der Nutzen.

Dieses lehret uns die sonderliche Verbindung dieses Metalles mit dem Acido des Salpeters, da doch sonst das Silber fast alle andere Acida von sich stößet, und zwar von ihnen schwarz, doch nicht aufgelöset wird. Dieser Silber=Vitriol zerfrißet augenblicklich denjenigen Theil, den er berühret, verursachet auf den Häutgen schwarze Flecken, die nicht eher weg zu bringen sind, ehe sich nicht das Häutgen abschälet.

Der CLXXXII. Proceß.

Das beizende Silber, oder der Lapis
Infernalis.

Zubereitung.

1. Nimm wohlgetreteten, zähen und nicht allzu feuchten Löpffer-Thon, mache aus selbigen ein dichtes Bierect, drücke durch dessen obere Fläche fast bis zum Boden einige Löcher mit einem Kegelförmigten Stöckgen, und siehe dahin, daß die inwendigen Seiten der eingesdrückten Löcher sehr glatt seyn, damit die Materie, die nachmahls hineingegossen wird, nicht rauch werde. Wenn also so viel Löcher gemacht worden, als etwa nöthig seyn möchten, so drücke in den obersten Theil der hinein gedrückten Löcher mit dem äußersten des Fingers einen breiten, hohlen und runden Rand, so, daß mitten in selbigen die Kegelförmigten Löcher sind, denn auf solche Art wird die Materie leicht können hinein gegossen werden, und in die tiefen Löcher fließen können.

2. Daranf nimm ein hohles Schälchen, so aus einem Kolben Glase ausgeschnitten worden, lege in selbigen die ersten Silber-Crystallen des vorhergehenden Processes, setze dieses gläserne Schälchen auf glühende Kohlen, so wird von den Crystallen ein schädlicher Dunst ausdampffen; Wenn die Crystallen nicht mehr rauchen, sondern in dem Glase ohne Rauch fließen, so gieße sie behutsam in die Kegelförmigten Löcher des viereckigten Thons, so wird die Materie mit Zischen hineinlauffen. Sollte die Materie im Glase hart werden, so setze selbigen wiederum auf das Feuer und gieße alles Silber in die hohlen Formen.

3. So bald alles hart worden, so nimm die Kegelförmigten Silber-Stangen aus dem zerbrochenen Thon, lege sie in ein reines, warmes Blat Papier, trockne sie so lange, bis die Stangen ganz trocken worden. Als denn reinige die obere Fläche mit einem warmen trocknen Haasen-Fuß und hebe die Stücke in einen reinen trockenen Glase, welches mit einem Korck außs beste zu verwahren

verwahren, auf. Solchergestalt wird der Lapis infernalis bereitet seyn, der in der Chirurgie so grossen Nutzen hat, der auf solche Art viele Jahre unverdorben aufgehoben werden können.

Der Nutzen.

Das Acidum des Salpeters verliethret im Glase über dem Feuer das Wasser in Gestalt eines Rauchs. Es gehet auch das dabei befindliche Acidum des Salpeters verlohren, welches nemlich denjenigen Theil übertrifft, der nur von einem gewissen Theil Silber gehalten werden kan. Das Silber aber behält das Acidum in gewisser Menge also bey sich, daß es nicht raucher, sondern, indem es bey dem Silber figiret worden, alsdenn auch im Fluß über dem Feuer dabei verbleibet. Dieses Acidum, welches in dem Körper des reinen Silbers zurück gehalten wird, macht eine feste Materie aus, in welcher das reineste und allerstärkste Acidum befindlich ist, das nur bereitet werden kan. Wenn dieses Acidum, das dem Silber in dieser festen Gestalt anhänget, in freye Luft gesetzt wird, so ziehet es deren Feuchtigkeit an sich, und weil es ungerne trocken bleibet, so zerfließet es endlich in der Luft. Ja es kan auch dieser Lapis Infernalis ganz im Wasser aufgelöst, und alsdenn, vermittelst des Kupfers alles Silber daraus geschieden werden, welches weder Kraft, noch Geschmack, noch Geruch hat, weder sauer und fressend ist, sondern das reineste, aufrichtige, metallische, natürliche Silber ist, das hierdurch gar nicht verändert worden. Es hängt sich also das Acidum nur auf die obere Fläche des Silbers an, und kan gänzlich wieder davon gebracht werden, ohne daß die Natur des Silbers dadurch verändert werden sollte. Es ist aber dieser Lapis infernalis das allerstärkste ägende Mittel, welches in einem Augenblick, wenn es nur die warmen und feuchten Theile des Körpers berühret, selbige zu einer Rinde verbrennet; Unter solcher Rinde oder Schurf bringet es eine Entzündung zu wege, wodurch denn der grobe Theil abgesondert, der andere aber gereinigt wird. Wenn solches wiederholt wird, so können dadurch die häßlichen, schwammigten und Krebsartigen

Börs. Chym. 3ter Th. h obere

obere Flächen vortreflich weggebracht werden. Dahero legen auch die erfahrenen Wund-Ärzte diesem Steine viel Kraft und Lob bey, die Medicer aber lernen hieraus die sonderbare Kraft eines concentrirten und fix gemachten Acidi. Wird solches in dieser Gestalt in dem Körper gebracht, so ist es ein Gift, der die Theile die er berührt, augenblicklich zu einer Rinde verbrennet und zerfrisst, dahero es denn niemahls innerlich gebraucht werden kan. Ich erinnere mich, daß es einestmahls einem Chymico, der es mit eigener Hand gemacht, selbst Schaden gethan.

Der CLXXXIII. Proceß.

Das Wasser abführende Silber des Boyle oder
Des Angelus Sala.

Zubereitung.

1. Nimm des reinsten Salpeters eine Unze, löß ihn in reinen destillirten Wasser dergestalt auf, daß die Solution helle und klar sey: Alsdenn nimm die reinsten Silber-Crystallen, die in dem 181. Proceß N. I. beschriben, zu einer Unze, vermische sie mit drey-mahl so viel reinem Wasser, die Solution muß ebenfalls klar und gar nicht trübe seyn. Darauf vermische beyde Flüssigkeiten mit einander, die denn ganz durchsichtig, hell und klar bleiben wird, das Silber wird nicht niedergeschlagen, sondern mit dem Salpeter auf das genaueste vereinigt. Nachher setze diese reine Flüssigkeit in einem reinen Kolben-Glase auf ein Feuer, das nicht rauchet, an einem Orte, da es nicht stäubet, und laß das Wasser, welches fast rein und andern Wasser gleich seyn wird, bis zum Häutgen davon abrauchen. Alsdenn stelle das Glas an einen kalten und stillen Ort, und decke es wohl zu, damit kein Staub hinein falle; da denn Crystallen anschiesßen werden, die dem Salpeter gleichen. Gieß das Flüssige davon ab, und dämpfe es wieder wie zuvor aus. Solchergestalt wird das Silber und der Salpeter zu

zu Crystallen gemacht, die gelinde getrocknet werden müssen.

2. Diese aus Silber und Salpeter gemachte und recht ausgetrocknete Crystallen lege in eine halbrunde Glas-Schale die von einem Kolben abgepresngt worden, setze es aufs Feuer, und verhüte dabei sorgfältig, daß die Materie durch allzustarkes oder nahes Feuer nicht fließe, sondern nur trocken werde und rauche. Rühre denn die Materie mit einem gläsernen Stäbgen beständig um, damit sie das Feuer überall empfinde, völlig austrockne, aber ja nicht schmelze, und auf solche Art von alle dem Acido, welches noch daran hing, und die Crystallen caustisch macht, gänzlich befreiet werde. Wenn aber solche geschmolzen würden, so würde auch das Acidum schärffer eingreifen, also immer fester verbunden und fixiret, und also seine heisende zerfressende Kraft vermehret werden, die doch in dieser gelinden Calcination davon geschieden wird. Es muß aber solche unter beständigen Umrühren langsam, und zwar so lange geschehen, bis gar kein Rauch mehr davon gehet, obgleich das Feuer ziemlich stark, und zuletzt fast so stark ist, daß die Materie davon zerschmelzen möchte, denn bey dem Ende dieser Arbeit, wenn das Feuer bereits alles Acidum absondert hat, schadets eben nicht, wenn die Materie von ohngefehr schmelzen sollte, weil das äußerliche Acidum bereits davon ausgetrieben und weggejagt worden. Solchergestalt wird das purgirende Silber von höchstbittern Geschmack seyn, welches in einem trocknen und zugemachten Gefäß aufzuheben ist.

Der Nutzen.

Es ist dieses gewiß eine bewundernswürdige und geheime Kunst, das Silber mit dem Salpeter zu verbinden, dahero können auch die Alchimisten das Silber auf solche Art in vielen Salpeter z. E. in zehnmahl so viel Salpeter verbergen. Wenn dergleichen Salpeter auf eben so viel geschmolzenen Bley getragen wird, so wird der zehende Theil des Silbers in das Bley gehen, und nachher auf den Test stehen bleiben, womit denn unverständige Zuschauer betrogen werden, wenn sie meynen,

es sey durch diese betrüglische Kunst der zehende Theil des Bleyes wahrhaftig in Silber verwandelt worden. Wer diesen Betrug entdecken will? der löse die aus dem Salpeter und Silber entstandene Materie in zehenmahl so viel reinen destillirten Regen-Wassers auf, und werffe eine glatt gemachte reine Kupfer-Platte hinein, so wird alles Silber so fort niedergeschlagen, und leget sich, ohne daß ein Theilchen darinn zurück bleiben sollte, an das Kupfer, wie auch an den Boden des Gefäßes, solcher gestalt bekommt man alles Silber rein wieder, und es wird von dem Salpeter und von dem Spiritu des Salpeters ganz wieder abgefondert seyn. Wenn also jemand mit einem Silbermachenden Salze prahlet, so untersuche es auf diese Art. Wenn man ein trocken Stückgen von dem Salze, das aus Silber und Salpeter entstanden, zu zarten Pulver reibet, so wird es zwar einen höchst bitteren Geschmack haben, der doch aber so freßend nicht mehr seyn wird als er vorher gewesen. Leget man ein kleines Stückgen davon auf die Geschwüre, so wirkt es zwar wie der Lapis infernalis, jedoch weit gelinder. Wenn zwey Gran davon mit sechs Gran Zuckers, in einem gläsernen Mörsel zart gerieben, mit zehn Gran Brod-Krume vermischt, neun Pillen daraus gemacht, worauf sofort vier oder sechs Unzen warmes mit Honig süßgemachtes Wasser nachgetruncken wird, so werden diese Pillen gelinde per alvum purgiren, und Wasser ausführen, welches, da es kaum bey dem Herausgehen gefühlt wird, öfters diejenigen betrieget, die sich dieses Mittels bedienen. Es tödtet die Spuhl-Würmer, die breiten und langen Würmer. Ferner heilet es die veraltete offene Geschwüre und Schäden, hilft denen Wasserfüchtigen vermittelst des Purgirens und zwar ohne Bauch-Grimmen zu erregen. Inzwischen hat man sich vor vielen Gebrauch, und gar zu starker Dosi insonderheit den Magen, welcher Zufall durch Wacholder-Muß wieder gehoben wird.

Der CLXXXIV. Proceß.

Das brennende Silber.

Zubereitung.

Es muß eine glühende, reine Kohle, die nicht mehr rauchet, bey der Hand seyn, und die eine glatte Oberflache haben muß; auf dieser Fläche mache oben in der Mitte der Kohlen eine kleine Höhle, dahinein lege ein Quentlein von dem trocknen Lapide infernali, so wird er gleich schmelzen, in Flammen gerathen, prasseln, helle leuchten und in allen Stücken mit dem Salpeter über ein kommen. So bald die Flamme ausgegangen, so wird in der Höhle das reine Silber in eben der Menge gefunden werden, als es in dem zusammen gesetzten Steine aufgelöset, befindlich gewesen. Es kan also mit einem Zänglein ohne daß etwas an seinem Gewicht verlohren gegangen wäre, aus der Kohle heraus genommen werden.

Der Nutzen.

Dieser artige Versuch lehret die physicalische Art, nach welcher die Acida nur an der obern Fläche des Silbers anhängen. Es zeigt auch, wie die mit denen Metallen vereinigten Acida wirken, indem sie die schweren Elemente derer Metallen mit Spizgen versehen, und sich um die metallischen Theilchen herum anlegen. Er zeigt ferner die unveränderliche Eigenschafft des von dem Acido zerfressenen Silbers, und die verschiedene Arten, nach welchen es versteckt seyn, und doch wirken könne. Ja es erhellet auch hieraus, daß dieses Argentum potabile in Gestalt eines Salzes wegen des anhängenden Acidi erscheinet, und von dem Argento potabili der Goldmacher unterschieden ist, in welchen die Elemente des Silbers dergestalt flüßig gemacht seyn sollen, die sich mit unsern Säften vermischen lassen, und nimmermehr wieder zu Silber gemacht werden können. Insonderheit ist hieraus zu sehen, daß der Spi-

ritus

ritus acidus des Salpeters der mit dem Silber feste zusammen hänget, sich mit der brennenden Materie eben so gern entzündet als der Salpeter selbst. Und dieses, glaube ich, wird nur allein von denen Spiritibus des Salpeters mit dem unwandelbaren Silber geschehen. Endlich ist dieses die einzige Art, nach welcher das reine Silber durch blosses Brennen von allen fremden Sachen geschieden wird, mit welchen es vermischt gewesen. Es wücket aber das Acidum weder in die mercurialischen Theile des Silbers, noch in dessen fixirenden Schwefel. Ich übergehe vieles mit Stillschweigen, was sonst hierbey zu mercken wäre.

Der CLXXXV. Proceß.

Die Reduction des Silbers aus dem Spiritu Nitri.

Zubereitung.

Nimm eine Unze des reinsten in Spiritu Nitri aufgelöseten Silbers, vermische es mit zwanzigmal so viel destillirtem Regen = Wassers, wenn diese Vermischung helle und warm gemacht, in ein gläsernes Gefäß gethan, und kupferne Bleche, die sehr glatt gemacht sind, hinein gelegt werden, so wird auf der Oberflache der glatt = polirten Bleche überall eine Bewegung entstehen, und die reine glatte Ober = Fläche wird Aschgrau, bald darauf rauch, und in kurzen gleichsam allenthalben dicke mit Wolle überzogen. Die Vermischung welche zuvor wässerig und ungefärbt war, wird nun allmählig immer mehr und mehr, so wie die Wolle auf dem Kupfer zunimmt, grünlicher werden. So nun das Blech angestossen wird, so fällt die wolligte Decke davon ab, und sincket zu Boden, bald darauf aber wird das Blech wiederum wie zuvor, mit Wolle überzogen, die Vermischung wird grünlicher, und die Bleche werden dünner und kleiner. Diese Arbeit wiederholet man so oft, als sich noch was an das Kupfer anhängt. Zuletzt muß das Gefäß sechs Stunden stehen, und alsdenn die Aschgraue Wolle abgeschüttelt werden, die Flüssigkeit aber, die von der zu Boden gesunkenen Materie vorsichtig abge-

abgegossen worden, seihet man durch, da sie denn annehmlich grün, scharf und kupferigt seyn wird, das Blech aber wird sowohl am Gewichte, als auch an seinem Körper sehr verringert seyn. Die Materie, die auf dem Grunde liegt, spühlet man vielmahls mit warmen reinen Wasser so lange ab, bis sie ganz rein sey, alsdenn trocknet man sie über gelindem Feuer ganz aus; so wird es ein sehr zartes glänzendes Silber-Pulver seyn, welches fast alles reine Silber, das zuvor aufgelöset worden, ohne Geschmack wieder geben und nichts vom Acido, oder Kupfer bey sich haben wird.

Der Nutzen.

Dieses ist eine Art, das Silber zu sehr zartem Pulver zu machen, welches auf eine andere Art, und so zart nicht leicht möglich zu machen ist. Dieses Pulver mit Quecksilber gerieben, giebt leicht ein Amalgama, welches sonst schwer, und nicht ohne grossen Verlust des Quecksilbers erhalten wird. Wird dieses Pulver in einem kleinen Tiegel geschmolzen; so bekommt man das Silber wieder, das dazu genommen worden. Hieraus ist ferner offenbahr, daß sich das Acidum des Salpeters nur ausserhalb an das Silber gehänget hat, da es so leicht, ohne daß etwas zurück bleiben sollte, aus dem Silber an das Kupfer gezogen wird. So bey dieser Arbeit die Flüssigkeit mit einem Vergrößerungs-Glase besehen wird; so siehet man klar, daß die kleinen Silber-Stückgen mit dem Acido des Salpeters an die hinein geworffenen Bleche von allen Seiten, welche die Silber-Solution berühren, hingerissen werden, wenn sich aber diese Spitzgen an die Ober-Fläche des glatt-polirten Kupfers ansetzen, so gehet das Acidum in ein Kupfer-Theilchen, hingegen das Silber-Theilchen, dem das Acidum entgeht, bleibt auf dem Kupfer stehen, und verunsachet, wenn sich mehrere Theilchen, daselbst gehäufet, die vorerwehnte weiche Decke, und dieses Anziehen geschieht so genau, daß auch nicht das geringste vom Silber in der Solution bleibet. Folglich ziehet das Kupfer das Acidum des Salpeters stärker an sich als das Silber. Und also bestehet dieses Werk darinn, daß das Acidum

dem flüssigen Wesen entzogen, und daraus abgefondert wird: denn es gehet das Acidum durch die kleinen Oeffnungen in das Kupfer, die bestreuten Silber-Theilchen aber bleiben drauffen liegen, und können nicht hinein kommen. Man hat fast keine Observation mit den Vergrößerungs-Gläsern, die einem so viel Vergnügen erwecken könnte als diese. Es bleibt aber das Acidum des Salpeters in dem Silber unverändert, versammelt sich in dem Kupfer, woraus es denn abermahls geschieden werden kan.

Der CLXXXVI. Proceß.

Mit Salz nieder geschlagen Silber, oder die so genannte Luna Cornea.

Zubereitung.

I. Gieße in einem geraumen gläsernen Gefäße zu der reinsten Silber-Solution, die nach dem 181sten Proceße No. 1. in Salpeter-Spiritu gemacht, und mit viermahl so viel reinen Wassers vermischt worden, Tropfenweise ein wenig reine, lautere und etwas heiß gemachte Salz-Soole, oder Wasser, darinn gemeines Salz aufgelöst ist; so wird die Flüssigkeit in einem Augenblick, da der Tropfen hinein fällt, weißlich und dicke werden, so, daß einer, der solcher Sachen nicht kundig ist, darüber erstaunet; es geschieht solches ohne Aufbrausen. Hierauf wiederhole das Hinein-Tröpfeln und Herumschütteln so lange, bis die Flüssigkeit nicht ferner davon trübe wird. Alsdenn aber laß sie stille stehen, so wird sich auf dem Grunde eine dicke weiße Materie unter der Flüssigkeit, die oben drüber klar stehen wird, häufig sammeln. Diese gieße darauf behutsam ab, tröpfe in selbige wiederum etwas weniges von der Salz-Soole, wird alsdenn die Flüssigkeit gar nicht mehr trübe, so ist es gut, widrigenfalls wäre noch etwas Silber daraus zu scheiden. Auf die zu Boden gefällte Materie gieße reines warmes Wasser, spüle sie so lange damit ab, bis die Materie auf dem Grunde ohne allen Geschmack liegen geblieben. Darauf koch diese Materie in einem Kolben-Glase ein wenig mit reinem Wasser, rühre sie

um

um, filtrire die ungerührte Flüssigkeit mit dem Pulver durch ein Papier, so läuft das Wasser durch, in dem Papier aber bleibt eine weiße Materie, welche bey gelinder Feuer zu trocken, und nachmahls aufzuheben. Es ist der zarte Silber-Kalck, der mit gemeinem Salze aus dem Salpeter-Spiritu, oder aus dem Scheide-Wasser niedergeschlagen worden. Es ist solche schwerer, als das zur Arbeit genommene Silber zuvor gewogen, und zwar zum fünften Theile, welche Schwere von denen Salzen herrühret.

2. Diesen Kalck thue in einen reinen Schmelz-Tiegel, setze ihn ins Feuer, das in der Runde um denselben herum gelegt werden muß, und Ignis rotæ genennet wird, laß so lange darinn stehen, bis die Materie geschmolzen, welches leicht geschiehet. Sobald sie geschmolzen, giesse sie auf einen Marmel, so wird eine schwere, glänzende, dunckele, braune, brüchige, doch aber etwas zähe Materie, wie Horn, gefunden werden, dahero auch dieses Silber Luna cornea genennet wird. Worinne beynabe alles Silber, das zu der Arbeit genommen worden, zugleich aber auch das Acidum des Salpeters, und etwas gemeines Salz, die sich wunderbarlich mit dem Silber verbunden haben, und nicht leicht davon geschieden werden können, befindlich ist. Denn, wenn jemand auch mit dem stärcksten Feuer solche Spiritus davon heraus treiben wollte, welches doch bey dem Lapide Infernali so leicht angienge, so würde der grössste Theil des Silbers flüchtig gemacht werden und davon fliehen, der Ueberbleibsel aber würde schwerlich wieder zu Silber werden, sondern verändert verbleiben wegen der Salze, die mit ihm so feste verbunden und so fixiret worden, daß gar kein Merckmahl von Salze mehr gefunden werden kan. Wenn mit einem Theil des reinesten, und nach dem 185. Prozesse calcinirten Silbers, zwey Theile Mercurii sublimati vermischet, und alsdenn aus einer Retorte destilliret, endlich der Sand-Capelle das stärckste Feuer gegeben wird, so bleibt auf dem Grunde der Retorte eine Luna Cornea, die fast völlig mit der voreerwehnten überein kommt. Wenn statt des gemeinen Salzes in die Silber Solution, Spiritus Salis hinein getropfet wird; so erhält man eben die Lunam Corneam.

Boyle versichert in Orig. Form. von pag. 203. an, biß 209. daß das aus dem Spiritu Nitri, mit VitriolsDel nieders geschlagene, nachmahls abgeseihlte und geschmolzene Silber, ebenfalls zu einer wahren Luna Cornea würde.

Der Nutzen.

Dieser Versuch hat unendlichen Nutzen: Er zeigt nemlich, wie ein kleiner Unterscheid eines physicalischen Umstandes öfters den grösssten Unterscheid in einer Sache mache, die physicalisch heraus gebracht worden: Denn, wenn das Silber in Aqua Regis geworffen wird; so vereiniget es sich mit deren Acido nicht, wenn aber Silber in Spiritu Nitri aufgelöset, und gemein Salz zugeworffen wird, woraus ein Aqua Regis entstehet; so geschiehet es, daß sich das Acidum des Aqua Regis so genau, und mit so wunderbaren Wirkungen mit dem Silber vereiniget, daß, wenn zwey Theile solches præcipitirten Silber = Kalchs, mit einem Theil Reguli Antimonii, vermittelst des Reibens wohl vermischet, und nachmahls aus einer in eine Sand = Capelle gelegten Retorte destilliret werden; so gehet so viel und so schwer Butyrum Antimonii herüber, als Regulus zugesetzt worden. Das Silber aber bleibet mit einem Theil des Reguli auf dem Grunde der Retorte, und wenn es reduciret wird; so giebt es allezeit wahres Gold. Woraus wir denn gewiß schliessen können, daß, so viel das Silber an Schwere zugenommen, von dem mit ihm verbundenen Aqua Regis herrühre, weil es hier in den mercurialischen Theil des Antimonii gegangen. Es ist daher kein Wunder, warum die berühmtesten Chymici, nemlich Becher, Boyle, Homberg, Stahl das Vermögen der Metalle und der Salze, und gleichsam die verborgene arsenicalische Natur in diesem Versuche so hoch geschätzt. Wer hätte wohl geglaubt, daß der süffte Theil des unschmackhaftesten Körpers der Luna Cornea, das fressende Acidum des Aqua Regis sey? Allein, wie viel vermag nicht das gemeine Salz in denen Metallen? Wie verborgen kan es sich nicht an selbige hängen, und endlich wiederum mit unveränderten Kräften zum Vorschein kommen? Wie sehr können sich die Metalle nicht verdecken? Endlich erhellet auch, daß Gold in einer Materie erzeugt

get werden könne, worinne durch alle Kunst-Griffe der Schmelz-Kunst vorher kein Gold entdeckt werden konnte. Hier setzen denn abermahls die Goldmacher ihren Schülern ins Ohr: Die Natur hat ihre Vollkommenheiten in Gold und Salz geleyet. Wir lernen ihre Betrügeren sicher kennen, wenn nemlich der Silber-Kalck mit Salpeter vermisset, und auf geschmolzenes Bley getragen wird, so kan nachmahls Silber und Gold davon geschieden werden, gleichsam als wenn es aus dem Bley entstanden wäre. Unser Vorhaben erlaubt mir nicht vorizo ein mehreres hiervon zu gedencken; inzwischen ist es eine Sache, die ferneres Nachdenckens wohl würdig ist. Dieses versichern uns noch Hombergs seine Bemühungen, daß er vermittelst des Weinstens, ungeschlachten Kalcks, Salmiacs und Eyerweisses, aus einem halben Pfunde Silbers, drey Quentlein und funffzig Gran wahren Mercurii heraus gebracht habe. Jedoch dieses mag genug seyn von der Eigenschaft des Silbers. Die Luna cornea wird weder in Aqua Regis, noch in Scheide-Wasser, noch im Feuer aufgelöset.

Der CLXXXVII. Proceß.

Zinn in Aqua Regis aufgelöset.

Zubereitung.

1. Wenn mit Scheide-Wasser oder mit Spiritu Nitri der sechste Theil gemeinen Meer-Stein- oder Brunnen-Salzes, oder Salmiac, oder Spiritus Salis vermisset wird, so wird das sogenannte Aqua Regis drauß, welches nur alleine Gold auflöset, das Silber aber gar nicht angreiff. Wann auch Scheide Wasser mit gemeinem Salze destilliret, oder auch der Spiritus Salis mit Salpeter abgezogen wird, so wird es auch ein Aqua Regis. Wenn aber zwen Theile Salpeter, drey Theile Vitriol, und fünf Theile gemein Salz, so wie Scheide-Wasser destilliret werden, so bekommt man das beste Aqua Regis. Es entstehet solches also aus Vermischung des gemeinen Salzes mit dem Salpeter.

2. Wirf in dieses Aqua Regis in einen Kolben ein wenig

wenig Zinn, so geschieht eine heftige Auflösung, fahre damit fort, biß von dem Zinne so viel aufgelöset worden, als das Aqua Regis halten kan, da denn die Solution dicke und öhligt seyn wird. Wird selbige mit zweymahl so viel oder mehr Wassers vermischet, so fällt das aufgelösete Zinn zu Boden, welches wenn es nachmahls mit saulichten Wasser abgeseühlet, und getrocknet wird, ein weißes Pulver oder das Magisterium Stanni giebet.

3. Wenn Zinn in Scheide-Wasser geworffen wird, so entsethet ein heftiges Aufbrausen, und das aufgelösete und aufgeschwollene Zinn wird wie eine dicke Seife oder Evertweiß.

Der Nutzen.

Es ist dieses eine sonderbahre Art aufzulösen. Die Solution ist etwas bitter, und kommt also in so weit mit dem Silber überein. Der N. 2. bereitete Kalk wird von vielen Medicis denen Hypochondriacis, und denen Frauens-Personen in Mutter-Beschwerden gegeben. Ich halte aber von solchen metallischen Weisen gar nichts, man hat in solchen Zufällen weit sichere Mittel. Wird er aber mit Pomade auf gehörige Art vermischet, so bekommt man die verührte Schmincke, welche in den Geschwühren des Gesichts gute Dienste thut. Es schmelzet solcher Kalk sehr schwer auch in dem stärcksten Feuer wieder zu Zinn. Ferner erhellet aus diesem Versuch, daß unter allen Metallen das Zinn in wenigen Acido könne aufgelöset werden. Es ist auch zu bewundern, daß das in Aqua Regis aufgelösete Zinn nicht raucht, sondern wenn es mit zweymahl so viel des corrosivischen Mercurii Sublimati aus einer Retorte destilliret wird, so giebt es eine Flüssigkeit, die zu Anfange der Destillation beständig rauchet, und ganz und gar verfliehet.

Der

Der CLXXXVIII. Proceß.

Kupfer in destillirten Eßig aufgelöset.

Zubereitung.

1. Wenn reine Kupfer-Bleche in einen Helm gesetzt, und so tractiret werden, wie oben die Blech-Platten, so wird der Eßig grün übergeben, und wenn diese Arbeit lange genug fortgesetzt wird, das Metall auf solche Art endlich ganz aufgelöset. Wenn dieser grüne Liquor durchgeseiht, und über dem Feuer etwas eingekocht wird, so wird er grün als ein Smaragd seyn, und der kleinste Tropfen davon macht augenblicklich Brechen, und hat einen unangenehmen, eckelhaften stinkenden Geruch. Die getrockneten Kupfer-Platten geben zwar Grünspan oder Kupfer-Blumen, doch aber nicht solchen Grünspan der ins grauliche fällt, als welcher nur zu Montpellier durch Kunst, und auf ganz sonderbare Art, aus dem Kupfer und dem Dunste der rothen Wein-Träber, daraus der Wein gedrückt worden, vermittelst der Digestion bereitet wird. Die vorge dachte letzte Flüssigkeit ist kaum etwas sauer, sondern öhlig, fettigt und schmierigt.

2. Wenn der gemeine gekaufte Grünspan, in einer hohen chymischen Phiole, mit reinen destillirten Eßig so lange gekocht wird, bis der Eßig gefärbt worden, dieser oder nachhero abgegossen, das zurückgebliebene aber wiederum mit frischen Eßig gekocht, abgelauret, und diese Arbeit so lange wiederholet wird, bis zuletzt der Eßig, wenn er auf den Grünspan gegossen und damit gekocht, nicht mehr gefärbt wird, so bleibt viel Materie, die sich nicht auflösen läset, auf dem Grunde zurück, welches zeigt, daß das zerfressene Kupfer vor sich allein den Grünspan nicht ausmache. Wenn alle diese gefärbte durchgeseihete klare Flüssigkeiten destilliret werden, so, daß nur der vierdte Theil zurück bleibet, so hat man die starke Kupfer-Dinctur, davon der 53. Proceß nachzulesen. Aus selbiger erhält man, vermittelst der Inspiration, grüne Crystallen, die wenn sie zu scharff getrocknet, und also

also das Acidum davon getrieben worden, schwarz werden.

Der Nutzen.

Dieser Versuch erweist, wie sich das Kupfer auflösen lasse, woher die Kupfer-Blumen, und der Grünspan entstehen, und warum das glatt-gemachte Kupfer so leicht schwarz wird. Ferner dienet er auch, das Kupfer leicht zu entdecken, das oft bey dem Silber steckt, weil nemlich dergleichen Silber von allen sauren Sachen leicht eine grüne Farbe bekommt, die auf eine bewundernswürdige Weise, Brechen, und Vergiren verurrsachet. Die wässrigte, weiche, auslauffende, eyterigte, giftige Geschwülre werden von diesem Liquore geheilet, zusammen gezogen, ausgetrocknet und gereinigt.

Der CLXXXIX. Proceß.

Kupfer in Salmiac aufgelöset.

Zubereitung.

Vermische mit einem Theil gefeilten reinen Kupfer, drey Theile Salmiac, giesse vier Theile rein Wasser darüber, trockne den Brey in einem abgesprengten Kolben, bey mäßigem Feuer aus, laß ihn alsdenn wieder in der Luft stessen, wenn dieses Austrocknen und Wiederauflösen einigemahl wiederholet worden, so wird das Kupfer fast ganz aufgelöset seyn. Nachhero koch die Mixtur mit Wasser, seihe sie durch, und dämpfe sie aus, so wird eine Himmelblaue Dinctur gemacht seyn, läßt man aber solche zu Crystallen anschleffen, so werden salzigige, und sehr schöne Kupfer-Crystallen zum Vorschein kommen.

Der Nutzen.

Hieraus siehet man, wie sich das Kupfer mit dem Salzen verhält. Dieser Liquor ist das berühmte Mittel wider den Jammer der Kinder. Wenn davon wenig

ge Tropfen mit Honig-Wasser nüchtern gegeben, und der Leib gelinde bewegt wird, so eröffnet es, und die schwachen zarten Magen werden davon gestärket, die wässrigste Schleimigkeiten ausgeführt, und die Würmer getödtet. Und wegen dieser Wirkung werde ewige Arten der Cacoehymie, und der Epilepsie dadurch curirt.

Der CXC. Proceß.

Kupfer in Scheide-Wasser aufgelöset.

Zubereitung.

Wies in gemeines Scheide-Wasser oder Spiritum Niri in einem reinen Kolben-Glase allmählig etwas reines und zart-gefeiltes Kupfer, so wird sofort ein heftiges Aufwallen mit rothen Dünsten erfolgen, und die Flüssigkeit wird augenblicklich angenehm grün werden; wiederhole diese Arbeit, bis der Theil der zuletzt hineingeworffen wird, nicht weiter grün wird. Die durchs Seihen und Durchsiehen gereinigte Flüssigkeit aber koche bis zur Helfte ein.

Der Nutzen.

Hieraus erkennet man die Wirkung der Salpeter Säure in das Kupfer. Es verursacht diese Flüssigkeit in geringere Dosi Brechen. Sie tödtet alles Gewürme, wird sie mit vielen Wasser vermischet, so vertreibt sie die Läuse, Flöhe, und Filz-Läuse in der Schaams gar geschwinde. In Geschwühen hat sie eben die Wirkung, die bey dem Kupfer-Esig erwehnet worden. Jedoch muß solche vorsichtig gebrauchet werden.

Der CXCI. Proceß.

Kupfer in Aqua Regis aufgelöset.

Zubereitung.

Wies in Aquam Regis oder in Spiritum Salis, so wie

wie zuvor erwehnet worden, gefeiltes Kupfer, so wird wie zuvor einerley Würckung erfolgen.

Der Nutzen.

Das Scheide= Wasser und Aqua Regis lösen also beyde das Kupfer auf einerley Art auf. Es ist ohne Nutzen die Meinungen von der Verschiedenheit dieser beyden Dinge anzugeben, und sich zu bemühen die Ursachen zu zeigen, warum das eine nur das Gold, das andere aber nur allein das Silber auflöset? Die besondere Art und Eigenschaft der Sachen zeigt uns einzig und allein die Sache durch die Versuche. Es wird daher von der Aehnlichkeit der Metalle unter einander unrecht geurtheilet, die Metalle müßten sich unter einander ähnlich sehn, da sie sich in einer Flüssigkeit auflösen lassen. Die wahre Chymie gehet davon ab, sie hat einen Abscheu vor allgemeinen Sätzen, wo selbige aus denen Anmerkungen alleine gesammelt worden.

Der CXCII. Proceß.

Kupfer in flüchtigen Alkali aufgelöset.

Zubereitung.

Auf ein Quentlein gefeiltes Kupfer gieß in einem reinen Glase zwölfmahl so viel aufrichtigen alcalischen Salmiac= Spiritus, verstopfe das Gefäß, und schwenck es öftters um, so entsiehet eine schöne Tinctur, die zu erst die Farbe der Korn= Blumen hat, nachmahls aber Biolenblau wird, diese Tinctur wird ab= und auf das rückständige frischer Spiritus gegossen, so löset sich auf solche Art fast alles Kupfer auf, und wird in eine Tinctur verwandelt. Wird aber das zart= gefeilte Kupfer mit drehmahl so viel Olei Tartari per deliquium, angefeuchtet digeriret, nachmahls ausgetrocknet, wiederum aufgelöset, und einigemahl wiederholet, endlich aber, wie gewöhnlich, gekocht, burchgeseihet, und eingekocht, so erhält man eine Flüssigkeit, die zwar voriger gleich kommt, aber fix ist.

Der

Der Nutzen.

Diese sehr schöne flüchtige alcalische Tinctur hat den aufgelöseten Körper des Kupfers bey sich, so man davon des Morgens nüchtern mit Honig-Wasser drey Tropfen einnimmet, und täglich die Dosis verdoppelt, so, daß zum vierdenmahle 24. Tropfen davon genommen werden, darauf spaziren gehet, und solche Dosis nemlich 24. Tropfen einige Tage fort brauchet, so eröffnet solche Arzeneien, und verdünnet, erhitze, treibet sehr stark, und geschwinde den Urin. Mit dieser einzigen Arzeneien habe ich einen Menschen, der die Wassersucht hatte, und dem der Leib bereits sehr stark geschwollen war, wiederum zu rechte gebracht, der Abgang des Urins wurde davon so sehr befördert, daß auch derselbe wie aus einem geöffneten Zapfen heraus lief, und die ausgeleerten Theile, die den Leib umgeben, zogen sich auch wieder zusammen. Dieser Mann, der durch gute nicht zu wässrige Nahrung nachher gestärket wurde, lebte nachmahls noch lange Zeit bey guter Gesundheit. Da ich aber dieses auch bey andern versuchte, und schwächlich war, daß mirs in meiner Jugend geglückt, die Wassersucht zu besegen, so wollte die Würckung nicht erfolgen, daher ich lernen mußte, daß zu so glücklichen Würckungen die Natur selbst müsse Hülfe leisten. Die Wassersucht ist mancherley, einige Arten derselben lassen sich auf verschiedene Arten leicht, andere aber ganz und gar nicht curiren. Eben diese Tinctur verdienet auch wegen ihrer Würckung in allen Kranckheiten, die von sauren, wässrigten, schwachen, kalten, schleimigten, und dicken Säften herrühren, gerühmet zu werden. Aus diesen allen aber erhellet, wie leicht sich das Kupfer in allen Acido und Alkali, ingleichen in allen Salzen, die von beyden offenbahr oder verborgen Antheil haben, auflösen lasse. Denn wenn das gefeilte Kupfer in ausgepreßten Baum- oder Mandel-Del, und in destillirten Serpentin-Del und anderen, die ein verborgenes Acidum in sich halten, digeriret wird, so färbt es solche grün, und giebt ihnen eine Kraft, die in der Chirurgie guten Nutzen hat. Und dieses mag von dem Kupfer genug seyn.

Der CXIII. Proceß.

Die Reinigung des Quecksilbers.

Zubereitung.

1. Nehmet das Quecksilber, so bey der Amsterdamschen Societät verkauft wird, thut es in ein gutes Leder, welches zuvor rund geschnitten, und also zu einem Sack gemacht worden. Diesen Sack bindet mit einem starcken Bande oben so fest zu, als es nur geschehen kan. Darauf drücket über einer weiten gläsernen Schüssel den Sack so starck es möglich ist, so dringet der Mercurius aller Orten durchs Leder reine durch. Zuletzt drehet den Sack aufs stärckste zusammen, damit alles Quecksilber durchgehe, welches durch diesen Handgriff geschieht. Ich habe aber nicht bemercket, daß der Mercurius auf diese Art etwas unreines und grobes zurück gelassen hätte.

2. Ich habe von solchem Mercurio zwey Pfund genommen, und selbigen aus einer reinen gläsernen Retorte aus einer Sand-Capelle in eine Vorlage destilliret; die rund um offen bleiben muß, und in welcher die Destillation der Retorte in Wasser stecket, womit die Vorlage angefüllet seyn muß. Auf solche Art steigt der Mercurius über, ohne Unreinigkeit mitzunehmen. Diese Destillation habe ich drey-mahl aus eben derselben Retorte wiederholet, da ich denn die zwey Pfund Mercurius allezeit wieder bekommen habe, in der Retorte blieb ein wenig von einem sehr zarten rothen Pulver zurück, welches nicht schwehr war. Von groben Unreinigkeiten aber blieb gar nichts zurück. Es läßt also der Mercurius solchergestalt gar keine Unreinigkeiten zurück, woran die Güte dieser Waare Schuld ist.

3. Nehmet ein Pfund eben solches Quecksilbers, thut es in eine Retorte, auf denselben schüttert zwey Pfund reinen Kalks, der sich in der Luft gelöscht hat, destilliret aus einer Retorte aus einer Sand-Capelle, so wird das Pfund Quecksilber, das hiezu genommen worden, wieder übergehen. Auf diese Art werden ebenfalls keine

Unre-

Unreinigkeiten angemercket werden, welche, wenn sie da gewesen wären, sich gewiß gezeigt haben würden.

Der Nutzen.

Diese sind die gewöhnlichen Arten das Quecksilber zu reinigen, damit es zu folgenden Arbeiten füglich gebraucht werden könne, deren ich mich allezeit bediene. Es erhellet aber hieraus die Flüchtigkeit des Quecksilbers in solchem Grad des Feuers, wie auch daß das Quecksilber der Amsterdamschen Societät aufrichtig und reine. Von der alchymistischen Reinigung werden wir vielleicht an einem andern Orte Erwähnung thun.

Der CXCIV. Proceß.

Quecksilber in Scheide-Wasser aufgelöst.

Zubereitung.

Nimm vier Unzen rein Quecksilber, und sechs Unzen Scheide-Wassers in ein rein Kolben-Glas: Lege wenig Feuer drum herum, so wird der Klump Quecksilber auf dem Grunde aufwallen, und bey rothen Dämpfen, in der Wärme verzehret werden. Wenn dieses geschehen, so thue noch so ofte ein wenig Mercurii hinein, bis nach vollendeter Auflösung in der Wärme ein wenig Quecksilber übrig bleibet, das nicht aufgelöst wird, gieß darauf die Flüssigkeit, wenn sie kalt geworden, in ein ander Gefäß, so wird die Solution durchsichtig und ganz klar seyn, daß auch kein Vergrößerungs-Glas darinne was entdecken kan, von Geschmack wird es abscheulich herbe seyn, wie Salpeter-Spiritus oder Scheide-Wasser wird es riechen, und wie Wasser aussehen.

Der Nutzen.

Wir sehen hier, daß das Quecksilber, als ein undurchsichtiger Körper, in dem Scheide-Wasser, oder Salpeter-Spiritu durchsichtig werde. Dieser Körper,

der so vielmahl schwerer ist, als das Scheidewasser, schwebet hier, aller seiner Schwere ohngeachtet, mitten in dieser Flüssigkeit, die doch vierzehn mahl leichter ist, als das Quecksilber, und dennoch bleibt dieses mit so vielen Acido umgebene Quecksilber unverändert, wie hernach offenbahr werden wird, und ist in dieser Flüssigkeit überall gleich zertheilet, daß, wie sich das Quecksilber in einem Tropfen verhält, eben so verhält sich auch nach einer genauen Untersuchung das übrige Quecksilber in der ganzen Flüssigkeit, davon der eine Tropfen genommen worden, welche Anmerkung denn einem Chymico, und einem, der die Wasser-Wägung versteht, vieles Nachdenken verursacht. Wie starck ist also nicht das Quecksilber hier zertheilet, und wie gleich vereiniget sich nicht das Acidum mit einem jeden Theilchen des Quecksilbers? wie ist nicht dieses Acidum mit diesem seinen Quecksilber in einer wässrigen Flüssigkeit überall gleich zerstreuet? Diese Solution ist sehr freßend, und läßt fast gar nicht mit sich umgehen, denn sie verbrennet alle Theile des Körpers, die sie nur berührt, mit denen größesten Schmerzen, und mit entschlicher Hitze. Daher vertreibt sie auch die Warzen von Grund aus, und so bald nur der kleinste Tropfen davon die gesunde Haut berührt, so entstehet alsofort auf selbiger ein Purpurothrer Flecken. Das Aqua Regis, und der Spiritus Salis lösen das Quecksilber nicht auf: Doch ist der freßende Mercurius sublimatus ein wahres Salz, welches aus dem Quecksilber, das mit dem Spiritu Salis oder dem Aqua Regis, aufgelöset worden, entstanden, er thut auch eben dergleichen Wirkung, und wenn er mit Weinstein-Salz vermischet wird, so giebet er das gemeine Salz wieder von sich. Wenn aber das Quecksilber erst aus der Solution niedergeschlagen worden, so kan es alsdenn in Aqua regis wieder aufgelöset werden, mit gemeinen Salze allein läßt sich hergegen das Quecksilber zu einem mercurialischen Salze sublimiren.

Der CXC. Proceß.

Der Vitriol des Quecksilbers.

Zubereitung.

1. Wenn so viel Quecksilber in warmen Scheide-
Wasser oder Salpeter-Spiritu aufgelöset wird, daß zu-
legt etwas weniges davon unaufgelöset auf dem Grunde
liegen bleibet, so pfleget in der Solution, wenn sie in
ein kaltes Gefäß gegossen wird, auf dem Grunde eine
salzige, durchsichtige, weißliche Materie anzuschleffen.
Wird die oben stehende Flüssigkeit davon abgegossen, so
bleibet eine sehr scharfe, feuchte, salzige Materie zurück,
die sich in Wasser auflösen, sonst aber nicht mit sich um-
gehen läset.

2. Wenn die übrige Flüssigkeit zur Hälfte eingekocht
und an einen kalten Ort gesehet wird, so schleffen eben-
falls Crystallen an, die denen vorigen gleich sind.

3. Wenn aber ein Theil Quecksilber, mit zwey Thei-
len reinen, verpfaßelten, zu zarten Pulver zerriebenen
getheinen Salze, in einem gläsernen Kolben fünf oder
sechs Stunden in starker Feuer gehalten, und nachher
der Kolben, wenn er kalt, zerbrochen wird, so findet
man einen sublimierten, festen, trockenen Mercurium in
Gestalt eines wahren Vitriols. Jedoch ist auch der ge-
meine Mercurius sublimatus ein wahres, doch aber halb-
flüchtiges Quecksilber-Vitriol.

Der Nutzen.

Es wird also das Quecksilber von dem Spiritu Ni-
tri zu einem unvollkommenen, von dem Spiritu Salis aber
zu einem vollkommenen Vitriol gemacht. Wie merck-
lich ist also nicht hiebei der Unterschied, da von dem
Spiritu Nitri ein fixes, von dem Spiritu Salis aber ein
flüchtiges Quecksilber-Vitriol entsethet. Der Spiritus
Salis aber giebt ihm die höchste Schärfe.

Der CXCVI. Proceß.

Das weiße niedergeschlagene Quecksilber.
Mercurius præcipitatus albus.

Zubereitung.

Gieß zwey Theile rein Wasser zu einem Theil Quecksilber-Solution, die so starck ist, daß sich in dem Scheide-Wasser oder Spiritu Nitri nichts mehr hat auflösen wollen, und also kein Acidum mehr übrig gewesen, als erfordert wird, einen gewissen Theil Quecksilber aufzulösen. Als denn muß eine starke, warme, reine Salz-Soole bey der Hand seyn, von solchen Salz-Wasser gieß einige Tropfen in die Quecksilber-Solution, so wird selbige an denen Dertern, wo das Salz-Wasser hinein gefallen, sofort weiß, dicke und trübe. Schüttele darauf die Flüssigkeit um, so wird sie überall weiß und trübe, und läset ein weißes Pulver zu Boden fallen. Fahre denn mit Eintropfeln so lange fort, als die Solution von dem hinein fallenden Salz-Wasser noch trübe wird. So fällt auf diese Art ein weißes Pulver auf den Boden, oben drüber aber wird eine klare Flüssigkeit stehen. So bald nun das Salz-Wasser die Flüssigkeit nicht ferner trübe macht, so laß das Gefäß stille stehen, damit sich alles weiße Pulver auf den Boden zusammen geben kan, darauf giesse die helle Flüssigkeit ab, und hebe sie besonders auf, etwas davon schüttle mit dem Pulver unter einander, und gieß es zusammen in ein Pappier, das in einem gläsernen Trichter herum geleyet ist, so läuft die Flüssigkeit helle durch, die denn zu der ersteren geschüttet wird. In dem Pappier aber bleibt das weiße Pulver zurück, worauf denn Wasser gegossen werden muß, so läuft es salzig und sauer durch. Dieses Aufgießen mit heißen Wasser muß so lange wiederholet werden, bis das Wasser so unschmackhaft davon läuft, als es darauf gegossen worden. So bleibet ein weißes fast unschmackhaftes Pulver auf dem Pappier zurück, dieses trockne in gelinder Wärme, und heb es unter den Rahmen des weißen Präcipitats auf.

Der

Der Nutzen.

Es wird der saure Spiritus Nitri, den das metallische mercurialische Wesen an sich gezogen, und schon in dem Wasser aufgelöset, so bald nur das Meer-Salz damit vermischet wird, zu Aqua regis. Es löset aber Aqua regis das Quecksilber nicht so auf, als der Spiritus Nitri, dahero wird der Körper des Quecksilbers aus der ersten Solution heraus gestossen, es fällt zu Boden, und macht also den Präcipitat aus. Das warme Wasser hat das Aqua Regis, welches an dem Pulver hing, abgepühlet, doch bleibt in diesem Körper des Quecksilbers noch etwas Acidi hangen, dahero rühret auch dessen besondere Kraft, wie solches mit vielen Versuchen erwiesen werden kan. Dieses also gehörig bereitete Pulver ist vielleicht das allerbeste bekannte Mittel, das aus dem Mercurio zu innerlichen Gebrauch bereitet wird. Seine Wirkung ist kräftig und ziemlich sicher. Wenn es mit drey-mahl so viel Zucker gerieben wird, so wird daraus eine Arzenei, die eine mercurialische Panacee genennet werden kan, und die vielleicht vor andern mercurialischen Arzeneien den Vorzug hat, sie mögen auch noch so mühsam zubereitet seyn. Denn man mag mit dem Mercurio machen, was man will, so rühret doch seine Kraft, die er in der Medicin hat, insonderheit von einem gewissen Theile des Acidi her, der an dem metallischen Theile hängt. Wenn die Kraft des Acidi stark und äusserlich zu merken ist, so thut sie noch stärker und unsicherere Wirkung. Wenn sie aber sparsamer in dem Mercurio vorhanden ist, und damit mehr vereiniget, so ist die Wirkung langsamer, gelinder und sicherer. Und so verhält sich mit diesem Präcipitat. Wird dieses Zucker-Pulver einem nüchtern erwachsenen Menschen zu neun Gran gegeben, so befördert es den Stuhl-Gang, macht gelindes Brechen, tödtet die Würmer, eröffnet die Gefäße, darinnen die Nahrungs-Milch abgesondert wird, purgieret und löset den Schleim auf, und auf solche Weise curiret dieses Mittel viele Kranckheiten, als den Tripper, die Krätze, und die venerischen Geschwüre, wird diese Dosis einige Tage nach einander, und zwar nur einmahl

des Tages eingenommen, so erregt es eine gelinde Salivation. Wenn ein Quentgen von diesem weissen Präcipitat mit anderthalb Unzen Unguenti pomati oder Rosati genau vermischet wird, so wird daraus das beste und sicherste Mittel die Haut zu reinigen, und die Krätze, ein mit Geschwüren erfülltes Gesicht, und bösarige offene Schäden zu heilen. Man darf sich also nicht wundern, wann ich selbiges denen ausgeschrieenen Panaceen vorgezogen. Wird dieses Pulver in ein Glas gelegt, aus Feuer gesetzt und mit einem gläsernen Stäbgen beständig gerührt, und also lange und gelinde calciniret, so wird es so gelinde, daß es nachher weder den Stuhl-Gang befördert, noch Brechen, noch auch die Salivation schwerlich mehr erregt. Wenn es also in den Körper kommt, so ist dessen Wirkung geringe. Es pflegen es alsdenn die Chymici als ein Schweifstreibendes und verbesserendes Mittel zu rühmen. Allein, weil es auf diese Art gar zu gelinde ist, so pflegt dessen Wirkung gering zu seyn. Wenn ein warm gemachtes glattes Kupfer-Blech mit etwas wenigen von diesem Pulver gerieben wird, so wird es sofort wie Silber, allein es gehet diese Silber-Gestalt entweder von selbst oder im Feuer gar geschwinde wieder ab.

Der CXCVII. Proceß.

Das rothe niedergeschlagene Quecksilber.

Zubereitung.

1. Gieß anderthalb Pfund von der flüssigen Quecksilber-Solution, nach dem 194ten Proceß bereitet, in eine gläserne Retorte, die so groß ist, daß sie nur halb voll davon werde, wenn alsdenn eine Vorlage vorgelegt worden, so destillire aus unserm Holz-Defengen mit gelindem Feuer, daß es nicht aufwallt, so lange, bis die Materie fast trocken worden. So wird alsdenn eine feste, weisse, schwere Materie auf dem Grunde zurück bleiben, welche höchst-fressend und feurig ist, und ganz und gar nicht mit sich umgehen läffet. An den Seiten der Retorte

torte wird bald hier, bald da etwas rothes, gelbes oder
 weißes bemerkt, welches aus dem Quecksilber, das dafelbst
 bereits hat angefangen trocken zu werden, entsethet, und
 welches nicht unangenehm anzusehen ist. Die herüber
 getriebene Flüssigkeit ist ein schwacher und ziemlich rei-
 ner Spiritus Nitri, mit welchem man unreine Gläser
 rein machen, oder zu andern Arbeiten aufheben kan.
 Hier wird also der Mercurius einigermaßen zu Vitriol
 gemacht.

2. Darauf lege die Retorte in eine Sand-Capelle,
 eine weite Vorlage an, und verleime selbige, destillire
 alsdenn mit gelindem Feuer, so gehet eine Feuchtigkeit
 über, deren Tropfen also fallen müssen, daß man ge-
 wöhnlich 4. oder 5. darzwischen zählen kan, fahre hier-
 mit auf solche Art fort, biß rothe Dämpfe anfangen in
 die Höhe zu steigen. Alsdenn aber so lege eine andere
 reine weite Vorlage davor. Die vorige herüber gegang-
 ene Flüssigkeit ist ein stärkerer und guter Spiritus Nitri,
 den man so wie andern brauchen kan. Treibe darauf
 das, was zurück bleibet, allmählig mit stärkerm Feuer,
 so folgen rothe Dämpfe, und endlich wird die Vorlage
 mit höchst rothen feurigen Dämpfen ganz erfüllet. End-
 lich giebt zwey oder drey Stunden lang das größste
 Feuer. In der Vorlage wird alsdenn ein gelber sehr
 starker Spiritus Nitri seyn, der, wenn er gleich in einem
 reinen gläsernen Gefäße verwahret wird, doch nach eini-
 gen Jahren noch immer einen gelben Dunst über sich se-
 hen läßt. Und dieses ist die Art der stärcksten Spiritum
 Nitri zu machen, oder zu rectificiren. Jedoch ist die
 Natur des Spiritus Nitri in etwas verändert, denn wenn
 er mit destillirten Oelen vermischet wird, so entzündet er
 solche nicht mehr so, wie sonst. Wenn alles erkaltet,
 so wird auf dem Grunde der Retorte eine feste Materie
 anzutreffen seyn, die schön roth ausseheth. Zwischen die-
 ser und dem Halse der Retorte, wie auch in deren Halbe
 wird man sehr verschiedene schöne Farben, nemlich eine
 weiße, gelbliche, gelbe, grünliche, rothe und hochrothe
 Materie bemercken. Wenn alsdenn die Retorte vorsich-
 tig zerbrochen worden, so nimmet die rothe Materie aus
 dem Bauche derselben heraus, und sondere alles vorsich-
 tig davon, was oben auf derselben nicht Noth ist. Denn



es ist sehr fressend. Die hochrothe Materie aber hebe besonders auf, und zwar unter dem vorgeschriebenen Nahmen eines Mercurii præcipitati rubri.

3. Es haben die Chymici, die sich über diese glänzende Gestalt des Mercurii gewundert, sich eingebildet, daß sie den zuvor flüchtigen, nunmehr aber sehr fixen Mercurium durch die wiederholte Arbeit zu einem fixirten Golde machen könnten. Dahero haben sie auf solchen Präcipitat wiederum frischen Spiritum Nitri gegossen, und davon herab gezogen, und durch solche öftere Wiederholung glaubten sie Gold zu machen. Daß dem so sey, versichert Sylvius in seinen heraus gekommenen Schriften, obgleich solches Verständigen noch immer ungläublich ist. Paracellus selbst befiehlt auch, daß der Spiritus Nitri bey der Bereitung seines Präcipitats ofte von dem Mercurio müsse abgezogen werden.

Der Nutzen.

Hier lernen wir, wie die flüchtige Eigenschaft des Quecksilbers nunmehr fest, die zuvor flüchtige nunmehr fix, die gelinde anjeho scharf und fressend worden, und die zuvor eigene Farbe nunmehr fast alle Farben erhalte. Es mag aber mit dem Acido des Salpeters, wie es auch wolle, bereitet seyn, so wird doch allezeit, wenn ein alcalinisches Salz, der ungelöschte Kalk, oder auch gefeiltes Eisen damit vermischt aus einer Retorte destilliret wird, eben so viel Quecksilber wieder erhalten werden, welches seine vorige Gestalt und Gewichte wiederum hat, und gar nicht verändert worden. Dieser so genannte Mercurius præcipitatus Johannis Vignis ist scharf, fressend, verursachet Schmerzen in denen lebendigen Theilen, machet einen Schurf, macht dahero allezeit dicken weissen Exter, reiniget die Wänder und den Grund der faul gewordenen Geschwüre, und setzet sie in solchen Stand, daß sie zubeilen können. Innerlich ist er gefährlich zu gebrauchen, denn er entzündet wegen seiner fressenden Schärfe die Eingeweide, und verursachet Angst, Schmerzen, Brechen und Durchlauf mit bestrittenen Bauchgrimmen, er treibet auch den Urin und Schweiß. Wird er in starker Dosi eingegeben, wie

denn

denn die Dosis niemahls über 3. Gran seyn muß, oder es wird dessen Gebrauch wiederholet, so erregt er einen starcken Speichel-Fluß, nebst allen gewöhnlichen Zufällen, und auf solche Art vertreibet er viele Kranckheiten, die nur auf solche, nicht aber auf leichtere Art curiret werden können. Seine Würckung ist weit heftiger und gefährlicher, als des weissen Präcipitats. Paracelsus und Helmontius lehren ihn vermittelst einigemahl wiederholter Destillation mit Alcohol gelinde machen. Er wird auch auf solche Art zwar gelinder, weil viel Acidum davon kommt, doch wird alsdenn eine stärckere Dosis davon erfodert. Mit gleichem Erfolg hat man ihn durch die Destillation mit Eyerweiß-Wasser zu verbessern gesucht. Andere lösen ihn mit starcken destillirten Esig auf, sie kochen ihn damit, seihen ihn durch, reinigen ihn also, destilliren einigemahl Esig davon, und machen also auf solche Art das Pulver gelinder. Doch was nuhet dieses sonderlich? Der weiße Präcipitat war ja bereits von solcher Art. Mit einem Worte zu sagen, das scharfe an dem Mercurio hangende Acidum macht, daß dieser Präcipitat in geringer Dosi starcke Würckung hat. Je mehr Acidum bey dem Mercurio ist, und je mehr es äußerlich dem Mercurio anhänget, je mehr und je heftiger würcket der Präcipitat. Je weniger Acidi aber dabey ist, und je genauer es mit seinem Mercurio vereiniget ist, je gelinder ist der Präcipitat, und desto stärckere Dosis wird erfodert, wenn er eben dieselbe Würckung thun soll. Wenn dieser rothe Präcipitat in einer gläsernen hohlen Schüssel außs Feuer gesetzt, und mit einer Tobackspfeiffe fleißig ungerühret wird, so wird dessen Farbe tieffer. Je länger diese Arbeit wiederholet wird, desto gelinder wird er allezeit, so daß er endlich fast gar keine Würckung mehr hat.

Der CXCVIII. Proceß.

Der Mercurius Sublimatus.

Zubereitung.

Esse ein halb Pfund Quecksilber in so viel Scheides
Wasser

Wasser auf, als dazu erfordert wird, nach dem 194. Proceß, nachmahls aber dampffe es vorsichtig nach dem 195. Proceß N. 1. zu einer weissen trockenen Matrice auß. Darauf nimme zehen Unzen verprasseltes gemeines Salz und eben so viel gemeinen und zur Weiße calcinirten Vitriol. Von diesen beyden Salzen reibe jedes absonderlich in einem marmelnen oder gläsernen Mößel mit einer gläsernen Keule lange und stark an einem trockenen und warmen Orte, vermische darauf beyde zugleich, alsdenn aber reibe das Quecksilber geschwinde und recht genau darunter. Dieses Pulver, thue in eine gläserne Phiolen, die so groß ist, daß der dritte Theil des Raumes von dem Pulver nur angefüllet werde, der Hals von solcher Phiolen muß so lang abgesprengt werden, daß er ohngefehr nur noch 7. Daumen breit hoch ist. Setze darauf diese Phiolen also in die Capellen mit Sande, daß der Boden derselben den eisernen Topf oder Capellen berühre, den Sand aber schütte nur so hoch um die Phiolen, und nicht höher auch nicht niedriger, als die Materie darinne siehet. Wenn solches geschehen, so gib zuerst ein gelindes Feuer, und verstärcke es allmählich von Grad zu Grad, bis endlich aus der Oeffnung des Glases ein Dunst steigt, vor welchen man sich sorgfältig in acht nehmen muß, massen selbiger der Lungen höchst schädlich ist. Wenn alle Feuchtigkeit gänzlich heraus gedampffet ist, so verbinde die Oeffnung des Glases mit Pappier, und verstärcke das Feuer in so weit, daß die Capellen anfängt röthlich zu glühen, so wird sich der corrosivische Mercurius Sublimatus in die Höhe heben, und an die Seiten des Glases in weissen und halb durchsichtigen Crystallen ansetzen. Wenn die Phiolen kalt, und zerbrochen worden, so nimme den Mercurium auß der Phiolen, und sondere ihn sowohl von seinen untersten Unreinigkeiten, als auch von dem oben liegenden weichen Pulver, und hebe ihn in einem trockenen Glase auf. Von der Art, nach welcher die Venetianer den Mercurium Sublimatum machen, sehe man den Tachenium nach, in seinem Hippocrate Chémico.

Der

Der Nutzen.

Dieser weiß Mercurius hält das Scheide-Wasser in sich, das sich mit ihm verbunden, der weiße Salck des Vitriols aber, der mit dem gemeinen Salz vermischet worden, greift das Salz an, daß es seinen Spiritum Salis fahren läset. Indem aber diese beyde zugleich in dem Feuer den Mercurium angreifen, so wird aus dem Spiritu Nitri, der sich in dem Mercurio aufhält, wie auch aus dem durch das Acidum des Vitriols losgemachten Spiritu Salis, ein Aqua Regis, dessen wässriger Theil zuerst bey gelindem Feuer veräuchert, der saure Theil aber des sehr stark gewordenen, Aquä Regis vereiniget sich mit dem metallischen Mercurio und zerfrißet ihn, aber dieses Aqua Regis ist ursprünglich von dem gemeinen Salze. Der Spiritus Salis macht das Quecksilber nicht fix, wie der Spiritus Nitri, sondern vielmehr halb flüchtig, dahero sublimirt sich solches hier. Dieser sublimirte Mercurius ist ein wahrer, fester, trockener Quecksilber-Vitriol, der auch in der Luft ziemlich beständig ist. Der vornehmste Theil dieses Vitriols, ist das reineste Quecksilber, der andere Theil aber ist der allerstärkste Spiritus Salis, welcher nur auf einige Art bereitet werden kan, und der hier in fester Gestalt bestehet. In Absicht auf diesen sauren Spiritum Salis, so ist dieser sublimirte Mercurius, der allerstärkste, fressende, Lapis infernalis Mercurii, der alle lebendige Theile der Thiere, die er nur berühret, zu einem Schurf machet, welcher bald abfällt, dahero verzehret er auch die sonst nicht wegzubringende härteste Haut in den Geschwüren, die Warzen und die verhärteten Drüsen. Daß solches der grosse Chirurgus, Iohannes Vigo, wohl gewußt, solches zeigt die Bereitung seiner Trochiscorum de minio, die ein unvergleichliches Mittel sind, die Kröpfe zu einem Geschwür zu machen, und also auf solche Art durch den Eiter von Grund aus wegzubringen, der Geschmack dieses Vitriols ist erschrecklich herbe, wird ein Gran davon mit einer Unze Wassers vermischt, und vorsichtig gebraucht, so hat man daran ein Mittel, welches schöne Haut machet. Er ist denen Würmern ein Gift, die sich in der Haut aufhalten, wenn

nur

nur lediglich damit gewaschen wird. Ein Quentgen solcher Mixtur mit Biolen-Syrup milde gemacht, und zwey bis dreymahl täglich eingenommen, thut öfters bewunderns-würdigen Effect in solchen Kranckheiten, die sich sonst durchaus nicht curiren lassen. Jedoch muß sich solcher Arzneyen nur ein vernünftiger Medicus vorsichtig bedienen, wer damit nicht umzugehen weiß, der enthalte sich ja deren Gebrauch. Wird dieser Mercurius mit Metallen und halb Metallen vermischt, so thut er die vortreflichen Dienste, die gar nicht nachzuahmen sind, und zwar welches ein Chymicus bewundern muß, so verändert er das Silber wunderbar. Vid. Boyle, Orig. Form. p. 196. bis 203. Die Chymici haben an diesem sublimirten Mercurio gewiß einen Schlüssel, womit unzählig viele verborgene Dinge entdeckt werden können. Vielleicht kan damit, von dem Silber ein Theil in Gold verwandelt werden, das zuvor kein Gold war, davon wir oben bey dem Nutzen des 186. Processus Erwähnung gethan. Es wird auch daraus das sehr scharfe Menstruum des Boyle und andere dergleichen gemacht, es wird sich also kein Chymicus seine Mühe, die er auf diesen sublimirten Mercurium gewendet, gereuen lassen. Sonst werden wir noch überzeugt, daß das Aqua Regis, den Mercurium weit besser auflöse, als kein Scheide-Wasser thun kan, wenn nemlich der Mercurius zuvor in Scheide-Wasser aufgelöst worden. Ferner, daß der Spiritus Salis den Mercurium sublimire, der zuvor vor dem Spiritu Nitri figirt worden. Endlich so sublimire man auf Einrathen des Boyle diesen Mercurium mit eben so viel Salmiac, so wird erst ein wunderbares Salz zum Vorschein kommen.

Der CXCIX. Proceß.

Turbith Mercurii.

Zubereitung.

1. Gieße zu vier Unzen des reinsten Quecksilbers in einem reinen Kolben-Glase acht Unzen des besten und
reine

reinsten Vitriol-Dels, erwärme es allmählig gelinde, und wenn das Glas warm worden, so setze es über Kohlen, damit die Flüssigkeit ganz gelinde aufwalle und rausche, damit man aber den schädlichen Rauch nicht in sich ziehe, so ist nöthig, daß man diese Arbeit unter einem Camin vornehme, damit sich der Dunst nicht überall zertheilen, und also in die Lunge kommen möge. So wird das Quecksilber, das auf dem Grunde in dem Vitriol-Del zusammen gelauffen seyn wird, anfangen aufgelöset zu werden, weshalb solch Feuer so lange unterhalten werden muß, bis der Mercurius völlig aufgelöset worden: da denn die Materie Schnee-weiß seyn wird. Diese Materie trockne endlich bey eben dem Feuer womit noch angehalten werden muß, so lange aus, bis sie nicht mehr raucht. So wird das Pulver sehr weiß, und vollkommen wie Schnee aussehen, von entsetzlich scharfen Geschmack seyn, womit man behutsam umgehen muß. Es wird der weisse, mit Vitriol-Del bereitete Quecksilber-Kalk genennet, den man auf diese Art, schwerlich aber auf solche wie sie gemeinlich beschrieben werden, bekommt.

2. Diese Materie reibe in einem gläsernen Mörsel, wenn sie noch trocken und warm zu sehr zarten Pulver. Als denn aber muß ein mit warmen Wasser angefülltes gläsernes Gefäß bey der Hand seyn, worinne wenigstens zwanzigmahl so viel Wasser ist, als der Mercurius wieget, da hinein wirff das Pulver, welches sofort, da es hinein fällt, zu Boden sincket, und eine angenehme Citronen-Farbe annimmt. Als denn schüttle das Glas mit diesem Pulver und Wasser lange durch einander, das mit beyde recht vermischt werden, hernach laß es sich setzen, und gieß darauf die Flüssigkeit in ein ander Gefäß. Das Citronen-gelbe Pulver aber spühle mit frischem warmen Wasser so lange ab, bis es ganz unschmackhaft seyn wird. Hernach trockne es bey gelindem Feuer ganz aus, da denn dieses annehmlich gefärbte Pulver das gesuchte Turbith minerale seyn wird.

3. Die abgegossene Flüssigkeit laß einige Zeit stille stehen, seihe sie durch, und koche sie bis zum sechsten Theile ein. Es ist solches ein mercurialisches Wasser: denn so man ein wenig Oleum Tartari per deliquium hinein

ein tröpfelt; so fällt alsofort ein röthliches Pulver zu Boden. Es kan also unter dem besagten Rahmen aufgehoben werden.

Der Nutzen.

Auf diese Art macht das mit dem Mercurio bereitete starke Acidum des Vitriols ein weißes, fixes Pulver, das stark Feuer erdulden kan, es ist weit fixer als ein Unerfahner glauben solte. Wie verschieden aber ist nicht der Erfolg, der in Absicht auf die Farbe von unterschiedenen Acidis entsteht? Die weiße Farbe verändert sich hier in dem größesten Feuer nicht, welches doch mit den Spiritu Nitri so leicht geschah. Es ist zwar das weiße calcinirte Pulver höchst fressend, und daher giftig; wie sonderlich aber ist es nicht, daß, so bald es das Wasser nur berührt, sofort eine andere Farbe entsteht? Denn, wenn das weiße gehörig bereitete Pulver in freye Luft gesetzt wird; so wird dessen Ober-Fläche in kurzen von dem angezogenen Wasser aus der Luft, Citronen-farbigt. Dieses Pulver scheint dasjenige gewesen zu seyn, durch dessen gehörigen Gebrauch Paracellus Wunder gethan, welches aus seinem kleinen Buche Nobocomium genannt, erhellet. Dieses bezeuget auch Oporinus sattsam, wenn er versichert, daß Paracellus solches oft mit allem Fleiß bereitet habe. Er machte es vermittelst des Spiritus Vini, den er nach Art der alten Chymisten darüber anzündete, gelinder; auf diese Art brachte man sonst die äußerlich anhängende, gar zu scharfen Salze von dem metallinischen Salze zurück blieben. Der gescheute Sydenham, der sonst die Chymisten vorsichtig und sparsam rühmet, hält sich verpflichtet, in seinem Tractat, de Lue Venerea, zu versichern, daß man durch dieses Mittel die hartnäckigsten Krankheiten heben könne, die sonst auf keine Weise wegzubringen sind. Boyle erzehlet, daß eine geringe Dosis davon, die als Schnupf-Taback in die Nase gezogen worden, den ganzen Körper verändert, und den wirklichen Staat zertheilet habe. Man erzehlet auch, daß zu Paris eine Frau einige, die an unheilbaren

Kranck

Kranckheiten Hülff=loß darnieder gelegen, hiermit wieder zurechte gebracht habe. Dahero ist dieses Mittel auf harte Veste ein gleicher Keil, jedoch nur in der Hand eines Vorsichtigen, und alsdenn erst, wenn sich die Kranckheit mit gelindern Mitteln nicht will heben lassen. Nicht weniger hat dieses Mittel in der Wassersucht, in der venerischen Schwindsucht, und in den hartnäckigsten Kranckheiten der Drüsen guten Nutzen. Helmontius sagt, es werde hier durch bloße, Berührung des Mercurii das Vitriol=Del zu Asche gemacht; jedoch dieses heisset im verblümmten Verstande, und der Wahrheit nicht gemäß geredet. Wenn aber dieser vortreffliche Mann befiehet, daß man das Feuer des Kupfer=Vitriols über des Johannis Virginis Präcipitat gießen, und solches alsdenn davon befüllen soll, um das purgirende Arcanum Paracelli zu erhalten, so glaube ich, daß hier eben das Medicament, wie das Turbich Mercurii, erhalten werde. Denn, wenn das Element des Feuers u. dem Kupfer=Vitriol das allerstärkste und unvermischteste Vitriol=Del ist; so macht dieses, so bald es nur auf den rothen Präcipitat gegossen wird, den Spiritum Nitri von dem figurten Mercurio flüchtig, nimmet dessen Stelle ein, und macht also einen Quecksilber=Kalk, wie oben erwehnet worden. Wenn davon einigemahl Eyerweiß=Wasser destillirt wird; so wird das Acidum, das äußerlich anhänget, davon weg gebracht, das Pulver wird gelinder, und von guter Wirkung, so, daß man solche Thaten damit thun kan, die mit andern gar selten geschehen. Ob aber das Element des Feuers was anders, oder was zarteres sey, solches weiß ich nicht. Hält man des Helmontii Beschreibung mit des Paracelli seiner zusammen; so sollte ich glauben, es sey das, was ich gesaget habe. Ein jeder dencke diesem weiter nach. Die Metalle vor sich allein thun in unsere Körper wenig Wirkung, außer, was sie vermittelst ihres Körpers, Figur und Geschichts thun. Wenn sie aber mit Salzen, und sonderlich sauren Salzen verbunden werden; so bekommen sie neue, zum öfftern bewunderns=würdige und verschiedene Kräfte, nachdem nehmlich die Acida mehr mit ihnen figurert werden, nachdem sie denen Metallen äußerlich

Börs. Chym. 3ter Th. lich

lich anhängen. In der Gestalt des Vitriols thun sie die heftigste Würckung, wird aber solcher Vitriol calciniret; so wird der Kalk schon gelinder, eine langwierige starcke Calcination, da die Acida nach und nach herausgetrieben werden, macht die allerschärfften Sachen milde, wie solches bey dem Turbith selbst geschieht. In dem aber die Würckung gelinder wird, so wird auch seine Kraft nach Proportion verringert. Dahero irren die Chymici und Medici, die, wenn sie die wunderbare und heftige Würckung dieses wahren Turbith erfahren, solches gelinder zu machen, sich bemühen, welches zwar leicht geschieht, doch sie betrogen sich, wenn sie nachmahls von einem solchen gelinde gemachten Mittel eben die Würckung erwarten, die es hatte, da es noch scharf war, und gedencen alsdenn eben das damit auszurichten. Die Art und Weise, dergleichen Dingen die Schärfe zu benehmen, und sie stumpf zu machen, bestehet darinn, daß sie fleißig mit Wasser abgespühlet, oder daß gemein Wasser zu wiederholtemmahlen, bis alles trocken ist, abdestilliret wird; oder, daß ein reines Alcohol von solchem Pulver, das gelinde gemacht werden soll, etlichemahl abgebrunnet wird; oder daß ein gutes Alcohol etlichemahl davon abdestilliret wird, bis zur Trockne; oder, daß es mit noch mehrern metallischen Wesen vermischet und damit abgerieben wird, wie solches bey der Bereitung des Mercurii dulcis geschieht; oder daß alcalische Salze, die das Acidum, womit die Metalle calciniret worden, in sich nehmen, zugesetzt werden; oder es wird auch die Schärfe gelinder, wenn dergleichen Sachen mit Kreide, Krebs-Steinen oder Muscheln gerieben werden, als welche das Acidum wie ein Schwamm in sich ziehen; oder es geschieht endlich durch eine langwierige und starcke Calcination und Fixation, wenn nemlich vor dem geringsten Grade an bis zum höchsten, allmählig so starck Feuer gegeben wird, als das Glas nur erdulden kan.

Der C. C. Proceß.

Das feurige Del des Mercurii.

Zubereitung.

Gieße zu dem Mercurio, der mit dem Bitriol = Del nach dem 199sten Proceße zu einem Schneeweißen truckenem Kalck calciniret worden, wenn er kalt ist, abermahls in einem reinen Kolben = Glase eben so viel Bitriol = Del, als der Kalck wieget, koche es so lange ein, biß die Materie trocken wird, vor dem Dampf hüts dich aber mit allem Fleiß. Es wird diesesmahl schwehret trocken, es wird auch dazu längere Zeit, und stärker Feuer erfordert. Wenn endlich das Pulver ausgetrocknet ist; so thue vom neuen eben so viel Bitriol = Del dazu, und verfähre damit wie zuvor; so wird sich denn endlich die Materie in anhaltenden und starken Feuer fast nicht mehr austrocknen lassen wollen, sondern zu einem fixen, sehr scharfen höchst fressenden und ganz unbrauchbarem Delo werden, wie das höllische Feuer des Paracelsi. Auf diese Art wird der Mercurius mit dem Bitriol = Del so fix, daß er auch in dem heftigsten Feuer nicht davon fliehet, sondern dabey bleibet.

Der Nutzen.

Dieser Versuch dienet zu zeigen, wie jeder Grad der Einbringung, Sättigung und Ueberziehung der Metalle, in was vor einem Grad es auch sey, als auch die Fixation des Quecksilbers, so weit solche möglich ist, durch die Acida geschehe, doch wird daraus niemals ein Metall werden: Denn es mag seyn, daß der Mercurius durch die Acida, es geschehe, wie es wolle, fix gemacht worden; so wird er doch allezeit wieder in seiner Gestalt erscheinen, wenn er mit zweymahl so viel gefeiltem Eisen zerrieben, und hernach aus einer gläsernen Retorte in dem stärcksten Feuer aus einer Sand = Capelle destillirt wird, da denn das Acidum ins Eisen gehet, und der Mercurius also wieder frey gemacht wird.

Der CCI. Proceß.

Der Aethiops Mercurii.

Zubereitung.

Thue zu einem Quentlein der besten Schwefel-Blumen in einem gläsernen Mörfel drey Quentlein Mercurii, reibe beides lange und starck, so fänget das Quecksilber an zu verschwinden, der Schwefel aber eine Asch-graue Farbe anzunehmen; Fahre fort mit Reiben, so verschwindet das Quecksilber gänzlich, und das Pulver wird schwärzer, je länger es gerieben wird. Solchergestalt kann leicht so viel von diesem Pulver bereitet werden, als verlanget wird. Wenn dieses Pulver einige Zeit stehet, so wird es von selbst hart, läßt sich dergestalt aber leicht wieder zu Pulver reiben.

Der Nutzen.

Sie wird gewiesen, wie leicht sich der Mercurius mit dem groben kalten Schwefel durch blosses Reiben, dergestalt vereinige, daß die Verbindung dieser beyden Körper, mit einander ziemlich genau geschiehet, und zwar dergestalt, daß sie nachhero nicht leicht wiederum von einander getrennet werden können. Es hat dieses Pulver weder Geruch noch Geschmack, gar keine Schärffe, und läßet sich nicht leicht vollkommen womit vermischen. Wird es innerlich gebraucht, so kan es in die kleinen Aderchens und in die Gänge, die die Nahrungs-Milch und Lympham führen, nicht hinein dringen, sondern es bleibet in denen Gedärmen, und wenn seine Wirkung gut gewesen, so hat es die Würmer, die es angetroffen, getödtet. Es betrieget sich also diejenigen, die andere Würckungen davon erwarten, welche ich wenigstens davon nicht herleiten kann, vielmehr besürchte schlimme Würckungen, wenn denen zarten und mehr erwachsenen Kindern eine solche metallische Materie, die von Natur nicht kan verdauet werden, in starker Dosi eingegeben wird, es kommt mir deren Würckung

besto verdächtiger vor, weil sie sich wegen ihrer grossen Trägheit lange in den Edrpern aufhält. Den Speichels Fluß erregt dieses Pulver nicht, weil es nicht kan in das Geblüt kommen. Wer weiß nicht daß die Würkung einer Materie, die, so lange sie also gemischt bleibt, nicht kräftiger sey, als eine schwere ungesalzene Erde? Dieses aber wissen wir durch die Erfahrung davon, daß das Acidum des Schwefels aus dessen öligten Theile nicht in den Mercurium, bey dieser Operation gezogen werde, indem gar keine Schärffe entsteht, und auch sonst nichts hieraus wird, als eine gleiche unschmackhafte träge Materie.

Der CCII. Proceß.

Durch Kunst gemachter Zinnober.

Zubereitung.

1. Ich nehme ein irdenes, eingebogenes, und ziemlich hohes Gefäß, thue in selbiges vier Unzen der besten Schwefel-Blumen, schmelze sie bey gelindem Feuer, das nicht rauchet, in diesem Gefäß, dessen oberer Rand weit genug vom Feuer entferneter sey, damit der Schwefel nicht so leicht Feuer fangen könne. Alsdenn habe ich in einem Gefäß das einen Schnabel hat, Quecksilber bey der Hand, welches so heiß gemacht worden, daß es noch nicht anfänget zu rauchen, davon giesse ich ein wenig in den geschmolzenen Schwefel, so fänget er sofort an zähe zu werden, ich rühre alsdenn mit einer Tobacks-Pfeiffe beständig um, und fahre mit dem Eingiesßen, und Umrühren so lange fort, bis alles Quecksilber, dessen drey-mahl so viel seyn muß, als Schwefel hineingesossen, und vermittelst des Umrührens gänglich damit vermischt worden. Es pfeget aber alsdenn ein starkes Rischen zu entstehen, und dicke rothe Dämpfe aufzusteigen, ja endlich entzündet sich die Materie gar. In diesem Fall decke ich das Gefäß sofort mit einem Siegel zu, und lasse alles erkalten. Die Materie wird alsdenn schwarz seyn.

2. Diese Materie, die dem Aethiopi Mercurii, des

201. Proceßes gleichet, thue ich in einen Hefischen Kolben, setze einen Helm darauf, und vermach die Fugen auß genaueste mit Leim, der aus Ehon und Kollet gemacht ist, oder ich setze auch einen umgekehrten Kolben darauf. Alsdenn setze ich diesen Kolben in eine Capelle mit Sande, so daß das unterste des Kolbens von der eisernen Capelle berühret werde. Darauf schütte ich Sand um den Kolben, und zwar etwas höher, als die Materie siehet, und gebe alsdenn von Grad zu Grad bis zum höchsten Feuer, da denn zuerst etwas wenig von einem unschmackhaften Wasser in die Höhe steigt, nachhero aber wenige weißliche Blumen, endlich aber etwas schwarzes. Wenn 3. Stunden lang solch Feuer gegeben worden, so läset man alles von selbstem erkalten. Da denn an denen Seiten des Kolbens eine dicke von außen schwärzliche Materie gefunden wird, solche nimmet man heraus, und kehret die Schwärze mit einem Haasen-Fuß ab, die wenn sie gerieben, so zeigt sie sich schön roth, und wird gemachter Zinnober genennet. Auf dem Grunde des Kolbens trifft man unreinigkeiten an.

Der Nutzen.

Hier wird erst ein Aethiops im Feuer, wie vorher durchs Reiben gemacht. Der Zinnober ist also ein mit Schwefel im Feuer vereinigter Mercurius, er siehet auß wie Berg-Zinnober, den die Natur in vielen Berg-Wercken zeuget, und diesem gemachten Zinnober gleich kommt, auch würcklich wenig davon unterschieden ist. Er hat fast eben die Würckung in dem menschlichen Körper als der Aethiops. Der grosse Crato nennet ihn den Magnet der Epilepsien. Ich aber habe niemahls viele Würckung davon verspüret. Wird er mit Purgier-Mitteln vermischt, so thut er, weil er geschwinde fortgetrieben wird, eben die in dem 201. Proceß erwähnte Würckung wie der Aethiops. Er wird auch unter die röthlich-färbenden Schmincken mit Pomade gebraucher. Auch als ein Räucher-Pulver in denen venerischen Geschwüren der Nasen, des Mundes und der Kehlen, und zwar mit schlechtem mehrentheils unglücklichem Erfolg. Der

in dem Zinnober befindliche reine Mercurius kan wieder lebendig gemacht werden, wenn der Zinnober mit zweymahl so viel gefeilten Eisen gerieben, und aus einer Retorte mit starckem Feuer im Sande, in das vorgeschlagene Wasser destilliret wird.

Der CCIII. Proceß.

Das Amalgama des Quecksilbers mit Bley und andern Metallen.

Zubereitung.

1. Schmelze in einem reinen eisernen Löffel reines Bley, und giesse hernach eben so viel heiß gemachtes Quecksilber dazu, rühre es mit einem eisernen Drath um, und laß es kalt werden. Diese Vermischung wird durchaus einerley Farbe haben, und wie Silber aussehen, sie wird ziemlich hart seyn. Doch, wenn sie gerieben wird, wieder weich werden. Diese thue in einen gläsernen Mörzel, und wenn eine Weile gerieben worden, so thue noch eben so viel Quecksilber hinzu, welches sich damit wie Salz mit Wasser vermischen wird.

2. Das Amalgama mit Zinn wird auf eben die Art gemacht, und kan mit mehr zugegossenen Quecksilber vermischer werden.

3. Nimm eine mit Scheide-Wasser gemachte Solution des besten Kupfers, die verfertiget worden, daß sich kein Kupfer mehr hat auflösen wollen, vermische selbige mit zwölfmahl so viel reinen Wasser, und wenn diese Vermischung warm gemacht und glatte Eisen-Bleche hinein gelegt worden, so wird das Kupfer in Gestalt eines Pulvers zu Boden fallen, das Eisen aber wird aufgelöst werden. Diese Arbeit muß so oft wiederholet werden, bis alles Kupfer niedergeschlagen worden. Die obenstehende Flüssigkeit schütte denn ab, und spüle das zu Boden gesunkene Pulver so lange mit warmen Wasser ab, bis es ganz unschmackhaft worden. Wenn es denn gut getrocknet ist, so vermische damit in einem gläsernen Mörzel eben so viel warmen Quecksilbers, als das

Pulver wieget, so wird ein Amalgama daraus, in welchem das Kupfer mit Quecksilber vereinigt ist. Es kan solches mit mehr Quecksilber weicher gemacht werden, wie schon gesagt worden. Wer auf andere Art ein Kupfer Amalgama zu machen gedenket, denz wird es ziemlich schwer werden.

4. Daß aus dem Scheide-Wasser präcipitirte reine Silber kan auf eben diese Art zu einem Amalgama gemacht werden, wie bereits oben, da von dem Silber gehandelt, gewiesen worden. Wo es kan nachgesehen werden.

5. Löse rein Gold in Aqua Regis also auf, daß das Aqua Regis nichts mehr auflösen kan, die Solution vermische mit zwölfmahl so viel reinen Wassers, lege in die Solution glatte Kupfer-Bleche, so wird das Gold-Pulver zu Boden fallen, und sich ans Kupfer legen, laß darauf die Flüssigkeit so lange in der Wärme stehen, bis sie nicht ferner trübe wird, wenn Kupfer hineingeworfen wird, darauf schütte die Kupfer-Bleche an, damit alles Gold davon ab, und auf den Boden falle. Hernach so gieße das obestehende Klare ab, spüle das Gold-Pulver ab, trockne es, und mache es in einem gläsernen Mörsel mit Quecksilber zu einem Amalgama, welches nachher ebenfalls mit mehrern Quecksilber weicher gemacht werden kan. Oder mache aus Gold und Silber, das mit Bley auf den Test abgetrieben, und in einem guten probirten Scheide-Wasser aufgelöset worden, eine reine Scheidung, in dem das Gold zu Boden fällt, solches schwarze zu Boden gefallene Gold-Pulver spüle mit Wasser ab, reibe es wenn es noch trucken und heiß, so entsethet alsobald ein Amalgama, welches sich nachhero auf obige Art weicher machen läßt. Es ist aber jedes Amalgama von allen Metallen allezeit weiß.

Der Nutzen.

Auf diese Art wird aus allen Metallen ohne Verlust ein Amalgama, das Eisen ausgenommen, gemacht. Auf andere Art geschiehet es mit Verlust des Quecksilbers. Auch ist der Rauch schädlich, das Quecksilber ist gleichsam das Solvier-Wasser, worinn sich alle Metalle auflösen.

lösen. Solche zu einem Amalgama gemachte Metalle können mit einander vermischt, vermengert, und heimlich unter einander versteckt werden. Ich glaube, es gründet sich die ganze Alchymie auf solche Auflösung der Metalle mit dem Mercurio. Die Gewinnsüchtigen Sophisten pflegen auch den Mercurium mit zugesetzten Bley zu verfälschen. Doch man kan den Betrug leicht entdecken, wenn man einen oder ein paar Gran von solchem Quecksilber verrauchen läset, vielleicht geschiehet auch auf solche Art die Coagulation des Quecksilbers, die dem Rauch des figirenden Bleyes zugeschrieben wird, wie auch mit dem wunderbahren figirenden metallischen Spiritu des Paracelsi und Helmontii. Man drücket nehmlich in geschmolzenes Bley, das bereits wiederum anfänget kalt zu werden, das aber noch nicht geronnen ist, oben darauf eine Höhle mit einem Stöcken, in selbige gießet man behutsam kaltes Quecksilber, so wird es bald hernach nicht mehr fließen. Geschiehet aber dieses nicht von dem annoch sehr heißen Bleye, welches in das Quecksilber gezogen, damit amalgamirt, und alsdenn hart wird? Man wird klärlich sehen, wenn man ein wenig von solchem figirten Mercurio in einem kleinen Gefäß über dem Feuer abrauchen läset. Die betrüglichen Alchymisten pflegen auf diese Art Gold und Silber in das Quecksilber zu verstecken, es ins Bley zu gießen, und nachmahls vorzugeben, daß sie Gold und Silber machen könnten. Man nehme nur ein wenig von solchem Mercurio, und setze ihn in einem eisernen Löffel übers Feuer, so wird er davon fließen, das Metall zurück lassen, und den Betrug entdecken. Hierauf gründet sich endlich auch die Kunst etwas zu vergulden und zu versilbern.

Der CCIV. Proceß.

Die Metalle vermittelst des Quecksilbers zu reinigen.

Zubereitung.

Nimm ein Amalgama, und reibe es in einem gläsernen

nen Mörjel, je länger es geschiehet, je beyer ist es, so fänget es an schwärzlich zu werden. Giesse darauf reines Wasser zu, und reibe damit das Amalgama, so wird das Wasser schwarz und trübe. Gieß dieses Wasser sofort ab, und reibe das übrige Amalgama wiederum mit frischem Wasser, so wird es wie zuvor schwärzlich. Dieses Reiben mit Wasser und Abgießen wiederhole so lange, bis das Wasser das zuletzt zugegossen, ganz rein darüber siehet, so wird das Amalgama rein wie Silber. Uebrigens pflegen alle Amalgamata auf solche Art entweder viel oder wenig Schwärze von sich zu geben, ausser das Amalgama des Goldes, welches am wenigsten Unreinigkeit von sich giebet. In dem ausgetrockneten Pulver wird weder Metall noch Quecksilber gefunden werden. Und man kan versuchen, ob in denen übrigen Metallen das Ende dieser Arbeit gefunden wird? Ich zwiffle daran.

Der Nutzen.

Das reine mit denen Metallen vermischte Quecksilber, vereinigt sich dergestalt mit ihnen, daß wenn in einem von diesen beyden, oder in allen beyden zugleich was unreines verborgen liegen sollte, so wird es auf diese Art davon ausgestossen. Wenn dergleichen von Golde und Silber in Menge auf diese Art gemacht wird, so bleibt das Gold und Silber allezeit in gleicher Schwere zurück, und vermehret oder vermindert sich nicht. Es kommt also das Pulver von dem Mercurio. Diese Sache verdienet eine weitere Untersuchung, ich werde davon vielleicht an einem andern Orte Erwähnung thun, anjetzo aber übergehe ich sie mit Stillschweigen.

Der CCV. Proceß.

Die Auflösung des Goldes.

Zubereitung.

Nimm vier Theile Scheide-Wassers, gemeinen reizen

nen Salzes einen Theil, vermische selbiges, so wird daraus eine gelbe Flüssigkeit. Dahinein wirff ein Theil des reinesten und zu dünnen Blechen geschlagenen Goldes, stelle es in einem sehr reinen Kolben-Glase übers Feuer, damit dieses heiß werde, so wird das Gold aufgelöst. Nachhero wirff noch allmählig einen oder ein paar Gran Gold so lange hinein, bis dieses Aqua Regis in der Wärme kein Gold mehr auflösen kan. Die Solution gieß denn ab, sie wird Goldgelb seyn. Ist nichts darin zu Boden gefallen, so ist es ein Zeichen, daß das Gold kein Silber in sich gehalten hat, denn sonst wird das Silber, das dabey gewesen, in Gestalt eines schwarzen Pulvers zu Boden fallen. Dis ist die Solution des Goldes, die mit jedem Aqua Regis auf diese Art geschieht, und die wir bereits oben erkläret und erzehlet haben.

Der Nutzen.

Hieraus erhellet, woher das Aqua Regis seinen Namen erhalten. Es färbet diese Flüssigkeit die Haut Purpurroth, und ist fressend. Innerlich zu nehmen ist sie Gift. Wenn es mit einem alcalischen fixen oder flüchtigen Salze präcipitivet wird, so fällt alles Gold zu Boden. Wird hernach dieses Pulver mit Wasser vollkommen abgeseiht, und in einer geringen Wärme von 80. Grad mit höchster Vorsichtigkeit ausgetrocknet, so wird das Pulver schwerer seyn, als das Gold gewogen hat, das hiezu genommen worden. Wenn dieses Pulver allmählig warm gemacht, zu einem gewissen Grad der Hitze kommt, so thut es einen Knall, und verschwindet. Dahero wird es auch Aurum fulminans oder Tonitruans genennet, welches gewis ein bewundernswürdiger Zustand ist, der, wie ich glaube, weder durch Einsicht in die Natur der Sache, noch durch Aehnlichkeit kan erkläret werden. Viele haben sich bishero bemühet, diese wunderbare Erscheinung zu erklären, aber vergeblich. Diejenigen, welche dieses Pulver in einem sehr großen gläsernen Gefäß haben schlagen lassen, die haben ein sehr zartes Gold-Pulver erhalten. Die aber solch Pulver denen Menschen innerlich eingegeben, und sie von dem kostbaren Werth solches geheimen Mittels grosse

große Dinge versprochen haben, die haben nichts als große Schmerzen und Band-Weh damit erregt. Wie unterschieden ist also nicht die Erfindung neuer und unerhörter Sachen in der Chymie, von deren Nutzbarkeit in der Medicin?

IV.

Von denen halben Metallen.

I. Von den salzigen halben Metallen.

Der CCVI. Proceß.

Die Zergliederung des Vitriols in einen Spiritum, Oel und Colcothar.

Zubereitung.

1. Ich nehme acht Pfund gemeinen grünen Goslarischen Vitriol, thue ihn in zwey irdene Gefäße, deren jedes so groß ist, daß vier Pfund Vitriol hinein gehen; solche gefüllte und mit einem Deckel zugedeckte Krüge setze ich auf den Boden eines Herdes, lege um selbige Feuer, so, daß alles allmählig ganz heiß werde, so wird der Vitriol anfangen zu rauchen. Wird also denn das Feuer etwas verstärket und näher daran gelegt, so schmelzet der Vitriol, und wird flüssig, nachmahls aber, wenn er noch heißer worden, so wird er dick, und bekommt eine Asch-graue Farbe, alsdenn aber lege ich überall an und über die Gefäße Feuer, bis die Materie gelblich, und an den Seiten der Gefäße anfängt röthlich zu werden. Wenn dieses erfolgt, so läßt man alles kalt werden, die Gefäße werden alsdenn geborsten seyn. Die Materie aber wird heraus genommen und zu Pulver gestossen, welches gelblich seyn wird. Und dieses ist die Calcination des Vitriols, daraus ein Oel und Spiritus destilliret werden soll. Diese muß als zeit vorher geschehen, weil sonst die Arbeit entweder

schwel
ferig
weil d
gmati
aus d
und
muß
nicht
Dora
triols
übrig
2
Viri
Gefä
und
und
mehr
ich d
Niri
Leim
so st
einer
mit
ken
der
über
auf
re n
ein
ich
still
voll
ro
nich
dies
Dor
das
ge i
solch
se i
dar

Schwehr und verbrießlich werden würde, wenn die wäßrige Feuchtigkeit daraus getrieben werden sollte, oder weil die Vorlage bey dem Uebergange des heißen Phlegmatis springen, oder auch nachmahls die Gefässe, daraus die Destillation geschiehet, von der zerschmolzenen und drückenden Materie zerreißen würden. Dahero muß auch der Vitriol so lange calciniret werden, bis er nicht mehr im Feuer schmelzet. Es pflegen in dieser Vorarbeit drey Pfund von denen acht Pfunden Vitriols weniger zu werden, daß also nur noch fünf Pfund übrig bleiben.

2. Diese fünf Pfund gebrannten und zerstoßenen Vitriols thue ich darauf in ein starkes irdenes Destillier-Gefäß, das bereits bey der Destillation des Salpeters und des Spiritus Salis mit Bolus beschrieben worden, und welches so groß seyn muß, daß noch zwey oder noch mehr mahl so viel hinein gehen könne. Selbiges lege ich denn in den Ofen, woraus man sonst die Spiritus Nitri und Salis treibet. Wenn denn dieses Gefäß mit Leim- und Zügel-Steinen wohl in dem Ofen befestiget, so stecke ich über den Schnabel des Gefäßes ein Stück einer gläsernen Röhre, und befestige sie auf das genaueste mit dem Halse des Gefäßes, mit übergeschmiereten dicken Leim aus Thon und Kalck, um das andere Ende der Röhre lege ich ein nasses leinen Tüchlein, und stecke über selbiges eine sehr weite gläserne Vorlage, die sich auf das genaueste daran schicket, und welche die Röhre nicht über zwey Daumen breit in ihre Oeffnung hinein gehen läßt. Unter den Bauch dieser Vorlage lege ich so viel unter, daß sie mit der Röhre und dem Destillier-Gefäß in einer horizontellen Lage im Durchschnitt vollkommen parallel liege, damit das äußerste der Röhre, wie auch die Oeffnung der Vorlage von dem Gewicht nicht möge beschwehret werden. Die Fugen aber zwischen diesem andern Ende der Röhre und der Oeffnung der Vorlage müssen ebenfalls mit vorgemeldten Leim auf das genaueste vermachet werden. Ueber diese Fugen lege ich nachmahls leinene Läger herum, die mit eben solchen Leim überschmieret worden. Auf solche Art lasse ich die angeschickten Gefässe 24. Stunden lang stehen, damit der Leim trocken werde.

3. Dar

3. Darauf fange ich an mit aller Vorsichtigkeit, die bereits vey denen 141. 144. Processen gelehret worden, Feuer zu geben, so gehet zuerst ein weisser Rauch heraus, die Vorlage aber wird heiß. Solch Feuer unterhalte ich sechs Stunden lang, nachmahls gehen die Spiritus als ein Del in Strichen über, und laufen an denen Seiten der Vorlage herab, solchen Grad des Feuers setze ich auch sechs Stunden lang fort. Endlich unterhalte ich in denen letzten sechs Stunden ein solches Feuer, daß das Destillir-Gefäß vollkommen weiß gläe, so wird das letzte dicke Del übergehen. Sollte der Dampf durch den Leim dringen, so lege ich auf die Ritze ein Läggen mit dem vorerwehnten Leim, der aber zuvor warm gemacht seyn muß, so wird die Ritze keinen Dampf mehr auslassen. Wenn nun gleich dieser Grad des Feuers noch so lange fortgesetzt wird, so würde doch niemals der Dunst aufhören sich sehen zu lassen, dasjenige aber, was sich davon sammeln würde, mögte die Mühe nicht belohnen. Ich halte also davor, es werden achtzehn Stunden zu dieser Arbeit hinlänglich seyn. Als denn lasse ich alles so lange stehen, und das Feuer von selbst anwachen, bis die mittlere Röhre nicht mehr heiß, und die Vorlage allenthalben kalt worden ist.

4. Als denn muß ein Fläschgen mit einem weiten Bauche und mit einem engen Halse bey der Hand seyn, in dessen Oeffnung ein ziemlich weiter Trichter gesteckt worden. Ist solches geschehen, so bedecke vorsichtig die leinen Binden und den Leim, die um die Oeffnung der Vorlage gelegt worden, und nimm das los gewickelte behutsam weg, wobey zu verhüten, daß keine Unreinigkeit hinein fallen, noch der ausdampfende Rauch Schaden thue, oder das Glas zerbreche. Weßhalb dasselbe in gerader Linie abgezogen werden muß. Wenn dieses nun geschehen, so hat man sich vor dem schädlichen Rauch sehr in Acht zu nehmen, und den Hals der Vorlage behutsam zu saubern, damit nichts von Leim hinein falle. Sodenn schütte die heraus getriebene Flüssigkeit aus der niedriger gebeugten Vorlage durch den Trichter in das Fläschgen, verstopfe es wohl, und setze die Vorlage zu dergleichen Gebrauch bey seite. Von diesem schwarzen, dicken, starcken rauchenden Vitriol-Del habe ich mehrer-

theils

theils ein und zwanzig Unzen erhalten. In dem Destillir-Gefäß aber war ein rothbrauner, leichter, staubiger, herber Kalck zurück geblieben, der zwey und funfzig Unzen wog. Also sind fünf Unzen in der Arbeit verfliegen.

Der Nutzen.

Auf diese Art wird das Del oder der Spiritus des Vitriols bereitet. Es hat überall in der Chymie und Medicin den größten Nutzen, denn es ist das allerstärkste und schwehreste Acidum, das der Fäulung zwar auf das kräftigste widerstehet, zugleich aber auch ein fressendes Acidum ist. Es bestehet also der Vitriol aus diesem Acido, aus dem so genannten Colcothar, und aus dem ausgejagten Phlegma. Dieses Vitriol-Del kochet nicht eher auf, bis man ihm ein Feuer von sechshundert Grad giebet. Wenn man aber dieses Del in einem reinen gläsernen Kolben mit einem Feuer von fünfhundert Grad aus dem Sande treibet, so läset es seinen wilden erstickenden Spiritum, wie auch das Wasser von sich, aus dem schwarzen Dele aber wird ein helles, sehr weiches feuriges Del, das, wenn es in ein von Wasser angefeuchtetes Gefäß gegossen wird, alsofort so sehr erhitet, daß das Gefäß zerspringet, es zieht dabei das Wasser aus der Luft, wie ein Magnet, an sich. Wenn dieses Del zu vier Unzen aus einer kleinen reinen Retorte, die einen langen und krummen Hals hat, aus dem Sande destilliret wird, und zwar so, daß alle sechs Minuten ein Tropfe davon in reines vorgelegtes Wasser fällt, so bekommt man ebenfalls ein sehr reines Vitriol-Del von eben der Güte, als der mit der Glocken bereitete Spiritus des Schwefels. Doch hierzu wird ein erfahrener Chymicus erfordert: Denn jeder in das Wasser fallende Tropfe zischet nicht anders, als wenn Feuer hinein fiel. Wenn aber der hinein fallende Tropfe das Glas berührt, so wird das berührte Glas von dem hinein gefallenen Tropfen nicht anders, als von einem Diamant gespalten und zerschnitten. Giebt man stärker Feuer, so springet der Hals der Retorte, die Arbeit wird vergebens angewandt, und der aussteigende Dampf ist sehr schädlich, massen er eine Erstickung verursacht.

Wenn

Wenn also irgendwo nöthig ist, Vorsicht zu gebrauchen, so muß es gewiß hiebei geschehen. Sonst ist es ein artiger, künstlicher und nützlicher Proceß, wie ein geübter und vorsichtiger Chymicus und Medicus erfahren wird. Paracellus zeigt den besten Weg, solchen Spiritum zu bereiten, wenn er befiehlt, den frischen Vitriol aus einem irdenen Heßischen Gefäß so lange zu destilliren, bis er trocken worden, das Uebergegangene aber wieder auf das Ueberbleibsel zu gießen, und nochmals zu destilliren, und dieses je öfter, je besser, zu wiederholen, endlich aber den höchsten Grad des Feuers zu geben. Auf solche Art verspricht er gar vernünftig, nach der wahren Kunst eine herrliche und zu vielen Sachen nützliche Flüssigkeit: Nur ist dahin zu sehen, daß von der Menge des ausgetrockneten Vitriols das Gefäß nicht zerspringe. Dieses wird verhütet, wenn nach Proportion des Gefäßes wenig Vitriol hinein gethan wird.

Der CCVII. Proceß.

Ens Veneris.

Zubereitung.

1. Nimm das zurück gebliebene Colcothar, davon in dem 206. Proceß schon Meldung geschehen, setze es in einem grossen mit einem Deckel wohl zugedeckten Schmelz-Tiegel an den heissesten Ort des Ofens, wo das Rauch-Loch aus dem hohlen Ofen heraus gehet, und zwar zu der Zeit, wenn Vitriol-Del destilliret wird, damit es während der Destillation beständig glühe, so wird es durch diese Calcination hoch roth, alsdenn mache dieses Colcothar in einem gläsernen Gefäß mit Wasser, rühre es beständig wohl um, gieß die oben stehende Flüssigkeit alsdenn ab, setze sie siedend-heiß durch, da sie denn vitriolisch schmecken wird. Auf das Ueberbleibsel gieß abermahls frisches Wasser, koche es damit, gieß es alsdenn ab und hinweg, diese Arbeit wiederhole so oft, als das Wasser, das zugegossen und damit gekocht wird, noch einigen Geschmack hat, das feine rothe Pulver, welches denn übrig ist, wird unter dem

Nahmen

Rahmen Calx Vitrioli dulcis aufgehoben. Wird die erste reine Flüssigkeit eingefocht, so giebt sie eine Art eines gelben Vitriols. Woraus wir denn lernen, was vor ein wunderbarer Körper der Vitriol in Absicht auf seine Fixität im Feuer und in seinen salzigen Theilen sey.

2. Nimm von diesem süßen Vitriol: Kalk, und trockne Salmiac: Blumen von jeden gleich viel, reibe beides auf das längste und stärkste in einem gläsernen warmen Mörfel mit einer gläsernen Keule, bis endlich beides auf das beste vermischt, und recht genau durch einander gemengt worden. Wobey zu verhüten, daß die Materie nicht feucht werde; dahero muß dieses Reiben bey hellen und trocknen Wetter an einem warmen Orte geschehen. Dieses vermischte Pulver thue in einem irdenen nicht gar zu hohen Kolben, setze einen weiten, mit einem weiten Schnabel versehenen Helm darauf, setze den Kolben dergestalt in eine Sand Capelle, daß dessen Boden die eiserne Capelle berühre, lege eine Vorlage vor, die eben nicht allzu groß seyn muß, darauf gib dem Kolben, der bis an die Helfte mit Sande überschüttet worden, von Grad zu Grad Feuer, so gehet zuerst eine scharfe, flüchtige, gelbliche Feuchtigkeit von unseiblichem Geruch, und höchst scharfen, feurigen Geschmack über, fast auf eben die Art, als bey der Sublimation des Eisens in dem 169. Proceß geschah, es hat auch fast eben die Ursach. Wird das Feuer darauf vermehret, und die Feuchtigkeit ist herüber, so kommen erst weisse, bald darauf gelbe, und endlich hoch rothe Blumen in dem Helm zum Vorschein. Dieses Feuer muß an die sechs Stunden unterhalten, als denn aber dergestalt verstärkt werden, daß die Capelle fast roth glühe, worauf man alles von selbst kalt werden läßt. In dem Helm und oben in dem Kolben wird denn ein rother, salziger, zusammenziehender Sublimat von ganz besonderer Farbe gefunden, der denen Eisen: Blumen sehr gleich kommt. Nachdem alles vorsichtig heraus genommen, und sofort in einem trocknen Glase wohl verwahret worden, so wird auf dem Grunde eine rothe Materie übrig geblieben seyn, die einen herben Geschmack hat, in der Luft leicht aufschwellt und eigermassen zerfließet. Wobey anzumerken ist, daß

Wob. Chym. 3ter Th. nach

nach der verschiedenen Natur des Vitriols auch verschiedene Sachen von Kupfer und Eisen werden heraus gebracht werden.

Der Nutzen.

Es wird vermittelst des Salmiacs der höchst fixe metallische Theil im Feuer flüchtig. Die Eigenschaft des Eisens aus dem calcinirten Vitriol ist fast in diesen bereiteten Stamen eben so beschaffen, als die in dem rohen Eisen; davon in dem 169. Proceß Meldung geschehen. Sie sollten vielmehr *Ens Martis*, als *Ens Veneris*, genennet werden, wena man sich dieser Wörter anders bedienen darf. Doch heisset das billig *Ens Veneris*, das aus dem Kalk des blauen Vitriols bereitet wird. Hieraus kan man also das von dem Paracello auf die Bahn gebrauchte Sterben und Wieder=Auferstehen der Metalle verstehen. Ein Gran von diesem Sublimat macht viel Wasser, darin Gall=Apffel gerorselt werden, zu Tinte. Boyle verspricht von dieser Artenei ungemeyne grosse Wirkungen, in denenjenigen Kranckheiten, die von einer gar zu grossen Schwäche der festen Fäserchen der Menschen, als in der Englischen Kranckheit (*Rachitide*) und dergleichen herrühreten. Und es thut auch selbige darin viel. Helmontius in seinem Tractat, den er *Burlet* nennet, schreibt von dergleichen Materie viel schönes. Da aber in der stärcksten Gluth, und in dem äussersten Grad des Feuers, der im verschlossenen und offenen Gefäß gegeben worden, dennoch allezeit etwas Vitriolisches übrig bleibet, so ist kein Wunder, daß allezeit vitriolische Dämpfe davon aufsteigen, ob man den Vitriol gleich noch so lange destilliret. Gewiß, es verdienet dieser wunderbahre Körper weiter untersucht zu werden.

II. Von

II. Von den schwefligten halben Metallen.

Der CCVIII. Proceß.

Die Auflösung des Spieß-Glases in Aqua Regis.

Zubereitung.

Nimm ein Pfund des reinsten Spieß-Glases, das von denen untersten Spitzen der kegelförmigten Klumpen genommen, und zu Pulver gestossen worden, thue es in ein gläsernes, niedriges, ziemlich weites Gefäß, welches so abgesprengt worden, daß es eine ziemlich weite Oeffnung hat, setze das Gefäß unter einen Camin, der den Rauch fein in die Höhe zieht. Gieß anderthalb Pfund Aqua regis drüber, so folget ein unglaubliches Brausen mit grosser Hitze, Zischen und dicken rothen Dämpfen, welches alles aber bald darauf nachläßt, auf dem Grunde bleibet alsdenn eine Materie von Aschgrauer und etwas gelblicher Farbe zurück, so dick, als ein Brei. Diese muß über gelinden Feuer unter beständigen Umrühren mit einem Stöckgen getrocknet werden.

Der Nutzen.

Dieses ist eine nasse Calcination des Antimonii, durch welche dieses Mineral, das zuvor kein Brechen noch Purgiren verursachte, antzo höchst giftig wird. Die gelbe Materie, die sich mit diesem Kalcke vermischt zeigt, ist der wahre Schwefel des Antimonii, welcher, da er von dem Acido nicht kan aufgelöset werden, von dem andern metallischen Theile des Antimonii ausgefossen wird, als welchen das Aqua regis angreift. Es gehet also in diesem Proceß eine Calcination und Scheidung zugleich vor, er hat auch in denen folgenden Arbeiten seinen Nutzen.

Der CCIX. Proceß.

Der wahre Schwefel des Antimonii.

Zubereitung.

Den in vorigen 208. Proceß erwähnten Kalk, vermische mit Wasser, schüttele ihn damit herum, und giesse das Wasser, wenn es noch trübe ist, sofort in ein andres Gefäß ab. Giesse in eben der Absicht nochmalts frisches Wasser darauf, und wiederhole es so oft, bis der gelbe leichte Theil der sich im Wasser zertheilet, von dem schwehren metallinischen abgesondert ist, der besonders aufzuheben. Den schwefeligten Theil, aber, der sich nach gerade im Wasser zu Boden setzet, befreie von dem obenstehenden weißlichen Wasser, als welches davon ab und weggegoßen werden kan. Das Pulver aber trockne bey sehr gelindem Feuer aus, selbiges wird der wahre Schwefel seyn, der alle Merckzeichen eines Schwefels an sich hat. Wenn etwas grosse Stückgen zuvor in das Aqua Regis geworffen, und also solviret worden, so werden auch grössere Stückgen Schwefel anjeko zum Vorschein kommen, weil das Aqua Regis den grössern metallischen Theil, der zwischen dem Schwefel verborgen gestectet, ergriffen, und herausgeholt hat; so erscheinet der Schwefel in Stückgen.

Der Nutzen.

Hier ist zu sehen, wie sehr sich der Schwefel zwischen den glänzenden metallischen Spitzgen verstecken, und wie wunderbare das Aqua Regis den Schwefel durchdringen, und das Metall herausholen könne. Auch ist merckwürdig, wie unveränderlich die Natur des Schwefels hiebey ist. Dieser Schwefel des Antimonii ist es, den Heliontius auszuziehen befiehet, und von welchem er versichert, daß er von dem gemeinen kaum zu unterscheiden sey, ausser daß er nur etwas mehr ins grünlliche fällt. Gewiß ist es, daß er von dem gemeinen wenig zu unterscheiden ist. Und der Zinnober der davon gemacht werden kan, ist in Ansehung seiner Wirkung

die Arbeit nicht werth. Ueber dieses ist auch eine sieben-
 maßlige Sublimation, die Helmontius haben will, nicht
 so leicht ins Werk zu richten, als vorzuschreiben. In-
 zwischen wird aus diesem Versuche doch gar deutlich
 vor die Augen gelegt, daß das Antimonium aus schwe-
 feligten und metallischen Theilen zusammen gesetzt sey.

Der CCX. Proceß.

Vitrum Antimonii.

Zubereitung.

1. Nimm des reinesten zu einem zarten Pulver gestof-
 fenen Spieß-Glases oder Antimonii zwey Pfund, schüt-
 te es auf eine irdene Schüssel, die einen ebenen Boden
 hat, und die nicht mit Blei glasiret ist, setze selbige al-
 so über glüende Kohlen, daß das Pulver zwar rauche,
 aber nicht schmelze. Auf diesem Hand-Griffe beruhet
 das ganze Kunst-Stück. Rühre das Pulver mit einer
 Toback's-Pfeiffe fleißig um, so gehet ein weißer, dicker,
 stinkender Rauch davon, der der Lunge schädlich ist,
 weshalb man sich dafür sorgfältig zu hüten hat, daher
 man denselben durch den Zug des Windes sich allezeit
 vom Leibe halten muß. Diese Calcination wird so lange
 fleißig und beständig in einer gleichen Hitze fortgesetzt,
 bis das Spieß-Glas nicht mehr rauchet. Alsdenn muß
 das Feuer in etwas verstärket, und wenn die Materie
 wieder rauchet, so lange unterhalten werden, bis es
 wieder aufhöret zu rauchen. Darauf muß das Feuer
 noch stärker gemacht werden, bis endlich bey ziemlich
 großem Feuer die Schüssel anfänget röthlich zu glüen,
 und die Materie doch nicht weiter rauchet. Der Kalck
 wird alsdenn Asch-grau von Farbe seyn. Wenn als-
 denn die Calcination mit noch stärkerem Feuer länger
 fortgesetzt wird, so, daß auch endlich das Pulver röth-
 lich glüet, so bekommt man einen gelben Kalck, der von
 dem flüchtigen Theile gereiniget ist. Wenn bey dieser
 Arbeit gleich Anfangs gar zu stark Feuer gegeben wird,
 so fängt das Spieß-Glas an zu schmelzen, und gehet

in Klumpen zusammen. Da es denn sogleich wiederum gestossen, und das Feuer verringert werden muß. Dieses ist die Calcination des Antimonii, die allein durch Feuer geschieht, und grossen Nutzen hat.

2. Diesen Kalck thue in einen Schmelz = Siegel, lege um selbigen allmählig von ferne Feuer, schiebe es immer näher, endlich aber lege das Feuer gar daran, damit der Siegel überall gleich warm, hernach heiß, und endlich glühend werde, es muß aber der Siegel wohl zugedecket seyn, damit weder Kohlen noch Asche hinein fallen können. Darauf verstärcke das Feuer, bis der Kalck geschmolzen, halt ihn eine halbe viertel Stunde im Fluß, alsdenn giesse ihn auf einem sehr trockenen, und heißgemachten Marmel. Es wird eine dunkel = gelbe, brüchige, etwas durchsichtige, harte Taffel seyn; die Vitrum Antimonii genennet wird, je länger es im Feuer gehalten worden, je durchsichtiger wird es seyn.

Der Nutzen.

Es bestehet das Antimonium aus gemeinen Schwefel (Proceß 209.) und aus metallischen Theilen. Der gesammte Schwefel wird von dem Feuer bey dieser Calcination flüchtig, wie bereits in dem 150. Proceß gemeldet worden. Der metallische Theil aber hält Schmelz = Feuer aus, wie man solches siehet, wenn das Spieß = Glas in Regelförmigte Könige gegossen wird, jedoch rauchet bey der Gelegenheit allezeit ein weisser stiekender Dampf davon. Woraus erhellet, daß das Spieß = Glas = Pulver, wenn es in solchem Feuer geröstet wird, worinnen es nicht schmelzen kan, nur den Schwefel von sich lasse. Da denn die metallische Materie gereiniget, und endlich in einen gerösteten Kalck verkehret wird. Dieser Kalck ist aus dem zuvor unschädlichen Körper des Antimonii in ein giftiges und heftiges Brech = Mittel verkehret worden. Woher dieses komme, solches hat man bishero noch nicht recht erklären können. Dieser geschmolzene Kalck ist das in Glas verwandelte Antimonium. Eben dieses haben wir bereits bey dem Bley bemercket, daher behaupten auch die Goldmacher, daß Bley komme in denen mehresten Stücken mit dem Spieß = Glas.

Glas
lung
dieses
das?

darau
Glas
tere
schwim
ten
dem
Gold
bit ur

2

I
der m
wied.
wird
wie e
Klum
Köpfe
bey n
glüen
und i
der of
stele
Antim
gebrä

2
guten
le, st
ber.
ander
schun
sein
Diege

Glas überein, und dieses wird durch diese Verwandlung des Kalcks in ein Glas bestätigt. Es verursacht dieses Glas ein sehr heftiges Brechen. Woher kommt das? Wenn ein gelinder Wein, der nicht allzu sauer ist, darauf gegossen wird, so macht er Brechen, und das Glas verliehret wenig an Gewicht. Doch wird durch öftere Wiederholung dieses Aufgießens, diese Kraft gar geschwinde erschöpffet. Auf diese Art werden die bekantesten Brech-Weine gemacht. Dieses Glas verzeihret auf dem Probier-Test fast alle metallische Körper, das Gold alleine davon ausgenommen, welches es schön färbet und seine Farbe erhöht.

Der CCXI. Proceß.

Der Regulus Antimonii mit Salzen.

Zubereitung.

1. Die Bereitung dieses Reguli bestehet darin, daß der metallinische Theil von dem schwefeligsten geschieden wird. Je genauer diese Scheidung geschieht, je reiner wird der Regulus seyn. Wenn man das Spieß-Glas wie es aus der Erde kommt, in seinem natürlichen Klumpen, in irdenen, unten engen und Kegelförmigten Köpfen ins Feuer setzet, so schmelzet es in grosse Regeln, bey mittelmäßigen Feuer, das die Materie nur röthlich glühend macht. Es setzet sich der Schwere, reinere, und mehr metallische Theil mehr unten an die Spitzen, der oberste Theil hergegen ist nicht so dicht, sondern dunkeler und schwefeliger. Und solchergestalt wird das Antimonium durch blosses Schmelzen in einen Regulum gebracht.

2. Nimm zwey Theile gemeinen rohen Salpeter, guten Weinstein drey Theile, reinen Antimonii vier Theile, stoß jedes besonders fein trocken zu einem zarten Pulver. Nachhero reibe diese trockene Sachen wohl mit einander, daß sie genau vermischt werden. Diese Vermischung mache mäßig warm, und setz dahin, daß sie fein trocken sey. Darauf setze einen grossen Schmelz-Regel ins Feuer, und mache ihn ganz glühend; alsdenn

trage in einem Löffel zwey Drachmen von dem vermischten heissen und sehr trockenen Pulver in den Schmelz-Tiegel, so erfolget eine Entzündung mit grossem Zischen, daß auch überall glühende Funcken herum fliegen. So bald alles wieder ruhig worden, so trage nochmahls eben so viel in den Schmelz-Tiegel, so wird es sich gleichfalls entzünden. Auf solche Art fahre so lange fort, bis endlich alle hiezü bestimmte Materie in den Schmelz-Tiegel der sie fassen kan, eingetragen worden. Hiebey ist wohl zu mercken, daß der Schmelz-Tiegel groß genug sey, damit die Materie, die starck auswallt, nicht überlauffe. Ferner muß wenig auf einmahl hineingeworfen werden, damit die Materie, wenn sie sich entzündet, nicht in grossen Flammen um das Gefäß herum fliege. Ueberdieses muß, ehe was frisches hineingeworfen wird, allezeit das erstere Pulver vollkommen entzündet, ruhig und glühend worden seyn, damit nicht die Materie, die unten heis, und oben kalt seyn werde, mit keiner harten Rinde überzogen werden möge, unter welcher denn das Feuer eingeschlossen, sich mit Prasseln und Knall Deffnung schaffen wird, der denn weit stärker seyn wird, als wenn ein Gewehr los geschossen würde, denn es entsteht auf diese Art aus dem Salpeter, Weinstein und Schwefel das bekannte Knallpulver. Endlich muß der Schmelz-Tiegel allezeit durchaus glühen, damit nicht gleiche Würckung mit der grösssten Gefahr daraus erfolge. Ein Anfänger, dem diese Hand-Griffe nicht bekannt sind, und der den Versuch nach der gewöhnlichen Beschreibung machen will, geräth dabey in Lebens-Gefahr; wenn er aber vorerwehnte Regeln genau beobachtet, so arbeitet er sicher. Wenn nun alle Materie hinein gethan und verbrannt ist, so decke den Schmelz-Tiegel zu, und verstärcke das Feuer, bis die Materie wie ein Wasser fließet. Als denn aber muß ein metallener ganz trockener, mit Unschlitt inwendig beschmierter, und ein wenig warm gemachter Gieß-Puckel bey der Hand seyn, in selbigen giesse die fließende Materie insgesammt in einem Gießschüttel darauf den Gieß-Puckel, da denn eine Flamme von dem entzündeten Unschlitt entstehen wird. Laß die Materie darauf stille stehen und kalt werden, kehre

den Dieß Muskel um, schlage auf dessen Boden mit einem Hammer, so fället ein Ke gel heraus, dessen unterste Spitze der metallische Theil des Antimonii ist, der oberste Theil aber bestehet aus denen Salzen und Schwefel. Auf der obern Fläche des metallischen Theils, mit welcher er die Schlacke berührt, zeigt sich die Gestalt eines eingedrücktten Sterns. Die Schlacken zerfließen in der Luft und schwellen darin auf.

Der Nutzen.

Weil dieser Proceß einen sichern Grund zur Schmelz Kunst abgiebt, so wollen wir ihn etwas genauer beurtheilen. Es wird, wie wir unter der ersten Nummer gemelet haben, die mineralische Materie des Spieß Glases flüßig und schwer, wenn sie mit gehörigem Feuer geschmolzen wird. Dannhero wird das leichtere Wesen, so darin befindlich ist, als Steine und dergleichen, das sich nicht an das geschmolzene metallische Wesen anhänget, nach denen Grund Sätzen der Hydrostatic oben ausgeworfen werden, es wird davon weggenommen, und auf solche Art wird der metallische schwehere Theil gereinigt. Solchergestalt wird das metallische Wesen in der Schmelz oder Probier Kunst vielfältig von denen übrigen Theilen geschieden. Nach der andern Nummer scheidet die Schmelz Kunst das Metallische vom dem Schwefeligen, das sich vorher nicht absonderte, sondern noch immer mit einander vermischt blieb. Diese Scheidung geschieht vermittelst des Salpeters und Weinstein Pulvers, daher auch dergleichen Fluß Pulver genennet werden. Denn wenn das Antimonium, welches aus Schwefel und metallischen Theilen bestehet, (Proc. 208. 209.) mit Salpeter und Weinstein vermischt wird, und ins Feuer kommt, so entzündet sich sofort der Salpeter nebst dem Weinstein und dem Schwefel des Antimonii heftig, (Proc. 130. 132.) alsdenn aber wird aus dem Salpeter und Weinstein ein fixes Alkali (Proc. 130.) Dieses fixe Alkali, wenn es durch das heftige Feuer in Bewegung gebracht worden, verschlucket den Schwefel sehr begierig, und vereinigt ihn auf das genaueste mit sich (Proc. 152.) Der metallische

nische so genannte mercurialische Theil aber, der von dem Alkali nicht angegriffen wird, sondern nur von dem Schwefel befreuet, und in dem Feuer geschmolzen worden, vereinigt sich, indem er aus dem obern leichtern Wesen zu Grunde gehet, und macht also den so genannten König oder Regulum aus. Weil sich aber die langen Spitzen des Antimonii, die denen Nadeln ähnlich sind, sich allein aus der horizontellen obern Fläche aneinander fügen, so bilden sie einen Stern ab, welcher der Signat-Stern genennet, und von denen weisen Alchymisten sehr hoch gehalten wird. Wenn dieser Regulus, ob er gleich rein zu seyn scheint, von neuem mit einem Alkali geschmolzen, so sondern sich doch abermahls neue schwefelige Schlacken ab. Und vielleicht wird er niemahls von Schwefel ganz befreuet. Dahero ist er auch allezeit brüchig, weil der Schwefel die Metalle brüchig macht. Die Schlacken sind nichts anders, als der Schwefel des Antimonii, der sich in dem fixen Alkali aufgelöset, (Proc. 152.) woraus deren Kraft leicht beurtheilet werden kan. Dieser Regulus Antimonii macht Brechen, wie das Vitrum Antimonii (Proc. 210.) und wenn Wein auf selbigen gegossen wird, so bekommt er ebenfalls die Kraft Brechen zu erregen. Dieses wäre die andere Manier, die Metalle, vermittelst der Salze von allem schwefeligen, bligten, arsenicalischen Wesen zu reinigen, welche die metallinischen Klumpen brüchig und flüchtig machten. Wenn also diese davon geschieden worden, so sind die Metalle gereinigt und fix gemacht.

Der CCXII. Proceß.

Der Regulus Antimonii mit Eisen und Salpeter.

Zubereitung.

Ich nehme ein halb Pfund frisch gefeiltes Eisen, mache es in einem Schwefel-Regel glüend, schütte allmählig ein Pfund zart geriebenes, und zuvor wohl getrock-

trocknetes und heiß gemachtes Antimonium drauf, lasse es in starcken Feuer stehen, damit alles völlig fließe. Wenn es recht geflossen ist, so werffe ich nach und nach ein viertel Pfund des reinen, trockenen, sehr heiß gemachten und zart geriebenen Salpeters hinein, gebe dartzuf das stärkste Feuer, damit alles wie Wasser fließe. In solchem Fluß halte ich es eine halbe viertel Stunde, nachhero aber gieße ich, wenn alles noch in völligem Fluß ist, in einen Gieß-Puckel, so, wie in dem vorhergehenden Proceß gewiesen worden; so wird sich ein Regulus, wie glänzend Silber finden, der mit einem Stern gezeichnet, und achtehalb Unzen wieget, die Schlacken sind von ganz anderer Art, nemlich trocken, hart, mit Eisen vermengt, schwefelig, salzig, scharf, und werden schwerlich in der Luft zerfließen.

Der Nutzen.

Der Schwefel des aufgelöseten Antimonii, verbindet sich geschwinde mit dem glühenden Eisen (Proc. 170.) daher kommen die schwefeligte Eisen-Schlacken. Von dem zugesetzten Salpeter aber entsteht eine heftige Entzündung, woben auch ein Theil des Schwefels verbrennet, (Proc. 132. 133.) dahero machet auch das starke Feuer alles flüßig. Wenn alles vollkommen flüßig worden, so fällt der metallische Theil des Antimonii seiner Schwere wegen zu Boden. Der Schwefel aber schwimmt nebst dem zerfressenen Eisen und Salpeter als leichtere Körper oben, und scheiden sich also davon ab. Paracellus meynet, das Eisen sondere den Schwefel des Antimonii weit genauer von dessen mercurialischen Theil ab, als das vegetabilische Alkali thun könne, es sey also dieser Regulus weit geschickter, den zu chymischen Geheimnissen benöthigten Mercurium Antimonii darzulegen. Unterdessen lehret uns dieser Versuch gewiß, daß der Schwefel vermittelst des Eisens gar zu gut aus den Erzen gebracht und schmeidig gemacht werden können, daß sie sich hammers lassen. Dahero hat auch Alexander Suchtenius, ein Dänziger, ein Schüler des Paracelli, zwen Tractate von dem Spieß-Glase geschrieben, woher auch folgender.

Der

Der CCXIII. Proceß.

Regulus Antimonii Alchemisticus.

Zubereitung.

1. Ich nehme ein halb Pfund eiserne Nagel, oder acht Unzen, thue selbige in einen guten, starcken, und grossen Schmelz-Tiegel, selbigen setze ich in einen Schmelz- und Wind-Ofen, und gebe darauf vorsichtig Feuer, bis die Nagel in dem zugedeckten Tiegel ganz glühend sind. Alsdenn werfe ich nach gerade ein Pfund des besten, gestossenen, truckenen und heiß gemachten Antimonii hinein, und decke darauf den Schmelz-Tiegel zu. So bald das Antimonium hinein gethan wird, so steigt ein weißer Rauch in die Höhe, und nicht lange darnach wird es flüßig, da es denn zugleich auch das Eisen fließend macht. Wenn darauf beydes wohl fließet, welches man mit einer langen Tobacks-Pfeiffe leicht untersuchen kan, so werfe ich nach gerade drey Unzen gestossenen Salpeters, der zuvor wohl getrocknet, und ebenfalls heiß gemacht worden, in den Tiegel, es entstehet jedesmahl, wenn der Salpeter hinein geworffen wird, ein heftiges Kochen, Zischen, Bewegung und zuweilen starckes Prasseln. Wenn demnach ein Unvorsichtiger feuchten Salpeter hinein werffen würde, so wird mit Gefahr alles hier und dar herum springen. Nachdem nun die Materie ein wenig stille gestanden, so werden feurige Funcken aufsteigen. Darauf lasse ich die Materie fünf oder sechs Minuten als Wasser fließen, nachhero aber giesse ich die flüßige Materie in einen Gieß-Puckel und schlage etwas an selbigen. Wenn denn alles erkaltet, so schütte ich die Materie aus dem Gieß-Puckel, da ich denn eilf Unzen und sechs Quentgen Reguli, und eilf Unzen Schlacken habe, es sind also ausser dem, was im Schmelz-Tiegel bey dem Eingießen hängen bleiben, vier Unzen und drey Quentgen verlohren gangen.

2. Darauf setze ich einen neuen Schmelz-Tiegel mit diesem ersten Regulo ins Feuer, schmelze selbigen und werffe noch drey Unzen Antimonii, das trocken, zart

gestoß

gestossen, und heiß gemacht worden, hinein, wenn auch dieses fließet, so werffe ich nach gerade drey Unzen wohl getrockneten, und heiß gemachten Salpeter dazu, und lasse es in dem stärcksten Feuer fünf Minuten lang als Wasser fließen, alsdenn giesse ich es in einen Gieß Puckel, so habe ich zehen Unzen und sechs Quentgen Reguli, welcher nunmehr reiner ist.

3. Diesen andern Regulam schmelze ich darauf nochmahls in einem neuen Schmelz-Tiegel, und werfe, wie zuvor, drey Unzen Salpeter darauf, schmelze es mit dem allerstärcksten Feuer, denn sonst fließet es nicht, darauf giesse ich es in den Gieß-Puckel, so habe ich neun Unzen und zwey Quentgen Reguli, der sehr weiß, Silberfarbigt und mit einem bewundernswürdigen Stern gezeichnet ist. Die Schlacken wiegen zwey Unzen und sieben Quentgen. Dahero eine Unze und fünf Quentgen verlohren gegangen.

4. Endlich schmelze ich diesen Regulam noch einmahl in einem neuen Tiegel, und werffe, wenn er geschmolzen, drey Unzen Salpeter drauf, so fließet der Salpeter endlich in dem stärcksten Feuer, und der Regulus auch auf dem Grunde wie Wasser. In solchem Fluß lasse ich den Tiegel eine Stunde lang stehen, und giesse ihn nachmahls in den Gieß-Puckel, da ich denn sieben Unzen und drey Quentgen des reinsten Reguli, wie Silber erhielt, der ebenfalls mit einem schönen Stern gezeichnet war. An Schlacken hatte ich zwey Unzen und sieben Quentgen, die von Goldgelber Farbe, und höchst feurigem Geschmack waren, worüber man sich wundern muß.

5. Bey dieser Arbeit müssen die Schmelz-Tiegel sehr fest, ohne Ritzen, groß und allmählig heiß gemacht seyn. Das Feuer muß in dem höchsten Grad beständig unterhalten werden, weil sonst der Salpeter weder fließet, noch die Arbeit glücklich von statten gehet. Die Gieß-Puckel müssen ziemlich heiß, vollkommen trocken, allenthalben rein, und mit Anschlitt, daraus man Lichter bereitet, beschmieret seyn. Beobachtet man dieses alles, so gehet die Arbeit gut von statten.

Der

Der Nutzen.

Es ist dieses eine Operation, von welcher man sich viel nützlichers verspricht. Es schmelzet in dem Antimonio das Eisen, das sonst schwer in Fluß zu bringen ist, nicht anders als andere Metalle in dem Blei zu schmelzen pflegen. Es vereinigt sich das von dem geschmolzenen Antimonio zerfressene Eisen mit dem Schwefel des Spieß-Glases, da denn die mercurialischen Theile des Eisens und des Spieß-Glases losgemacht werden, sich mit einander vereinigen, und zu Boden sinken, hingegen der Schwefel des Antimonii und des Eisens vereinigen sich auch, und gehen in die Höhe. Der zu geworfene Salpeter brennet in dem heftigen Feuer mit diesen Schwefeln, und bewegt die kleinsten Theilchen der geschmolzenen Elemente durch einander, vereinigt die gleichen Theile mit einander, die ungleichen aber scheidet er von denen übrigen. Ferner wird das Eisen vermöge der Kraft des Antimonii zerföhret, der metallische Schwefel des Eisens, den die Alchymisten ihr Gold nennen, vereinigt sich mit dem metallischen Schwefel des Antimonii, genau, und beyde bleiben zum Theil bey dem mercurialischen Theile des Antimonii, dabero entsethet der Regulus, wie auch der schöne Stern, der wegen seiner glänzenden Silber-Farbe zeiget, daß sein Mercurius von allen Unreinigkeiten befreyet, und gereinigt worden. In den Schlacken hat sich das Eisen mit dem Schwefel des Antimonii und mit dem Salpeter zugleich vereinigt, woraus denn dieser wunderbare Körper geworden, dessen geheime Argenehen, wenn sie gehörig bereitet, und zur rechten Zeit gebraucht, von Erfahrenen gelobet werden. Sie schwellen in der Luft wunderbarlich auf. Und dieses mag von dem erstern Schmelzen genug gelaget seyn. Bey dem andern wird der äußerliche Schwefel mehr ausgezogen, wobey denn auch die metallischen Schwefel des Eisens und des Spieß-Glases, mit dieser ihrem Mercurio mehr figiret, und zu einem reinern Regulo werden. Die aus Salpeter und Schwefel bestehende Schlacke aber schwimmt oben. Bey dem dritten Schmelzen fängt sich das wunderbare Feuer des schwefeligen mes-

tallis

metallischen Wesens, das in diesem Regulo verborgen liegt, an zu zeigen, wodurch der Salpeter figiret, und dahin gebracht wird, daß er höchst schwer in Fluß gebracht werden kan, ohngeacht er sonst unter allen Salzen von Natur den wenigsten Feuer leicht fließet. Er erhält hiedurch die unvergleichliche feurige Kraft, daß einem, der ihn kostet, die Zunge verbrennet, ohngeachtet sonst der natürliche Geschmack des Salpeters sehr kalt war, so wird er doch hier alcalisch, obgleich kein Vegetabile zugesetzt worden, und wird zugleich dahin gebracht, daß er von selbst in der Luft zerfließet, da er doch zuvor darinne trocken blieb. Das vierte Schmelzen eröffnet dieses alles noch deutlicher, denn der reine Schwefel verändert und machet den Salpeter noch kräftiger und stärker, fast durch blosses Verühren, und zeigt die geheime Kraft der metallischen Schwefel. Dieser Regulus hat denen berühmtesten Männern viel Nachdenken verursacht. Es kan davon Paracelsus, Suchtenius, Philaletha, Pantaleon, Becherus und Stahlus nachgeschlagen werden. Die Farbe des Goldes wird, vermittelst dieses Reguli, nicht allein erhöht, und die verlohene demselben wieder gegeben, als auch dem allerweissen Salpeter, der auf diesen geschmolzenen Regulum getragen, alsobald eine schöne Gold-Farbe mitgetheilet wird. Gewiß, wenn ich an die Arbeit und Zeit gedenke, die ich auf die Untersuchung der Natur dieses Reguli verwendet, so bewundere ich die Beständigkeit meiner Gedult, und schäme mich fast, daß einen so grossen Theil meines Lebens mit dieser Untersuchung zugebracht habe. Jedoch es folget ieder seiner eigenen Neigung. Dieser gereinigte Regulus macht Brechen, aus denen Schlacken, aber wird vermittelst des Alcohols eine schöne Tinctur gezogen.

Der CCXIV. Proceß.

Sulphur Antimonii Auratum.

Zubereitung.

Die Schlacken, davon in dem 212. Proceß Meldung geschew

geschehen, werden so lange in Wasser gekocht, bis sie ganz aufgelöset sind. In diese Solution, die gar keinen Geruch hat, wird Essig getröpfelt, so entsteht augenblicklich ein heftiger Gestank, und die zuvor ganz dünne Solution wird nun sehr dicke. Man tröpfelt darauf so lange Essig hinein, und rühret die Materie um, bis ferner nichts zu Boden fallen will: Alsdenn lässet man die Materie stehen, so setzet sich allmählig das zu Boden gefällte, und wird weniger daraus, als man wohl anfangs vermutet hätte. Das klare was oben steht, gießet man darauf ab, und spühlet die zu Boden gesunkene Materie so lange ab, bis sie gar keinen Geruch mehr hat, darauf wird sie gelinde getrocknet, da denn wenig Materie, die den erwähnten Namen hat, übrig bleibt.

Der Nutzen.

Der mit dem Alkali vermischte Schwefel des Spießglases macht die Schlacken, (Proc. 212.) wenn dieselbe in Wasser gekocht werden, so erhält man eine schwarze ligte Lauge, kommt das Acidum dazu, so fällt der Schwefel zu Grunde. Er hat die Kraft, gelinde Brechen zu erregen, und weil er dem Silber eine Gold-Farbe giebt, wenn es damit gerieben wird, so hat er deshalb den Beynahmen Auratum bekommen.

Der CCXV. Proceß.

Crocus Antimonii.

Zubereitung.

Reibe Antimonium und Salpeter von beyden gleich viel zu einem zarten Pulver, setze darauf einen eisernen Löffel aufs Feuer, und laß ihn fast röthlich glühen, wirff etwas wenigens von diesem Pulver hinein, so entzündet es sich wie Schieß-Pulver; Wenn es darauf stille worden, so wirff wiederum etwas frisches hinein, so entzündet es sich wie zuvor. Fahre auf solche Art fort, bis alle hierzu gewidmete Materie abgebrannt ist; so bleib

bet eine Materie in dem Köffel, deren Farbe aus dem bräunlichen in das gelbliche fällt. Auf dem Grunde befindet sich eine Art eines Glases, oben aber sind leichte Schlacken. Wasche darauf alle diese zart geriebene Materie mit siedend-heissen Wasser so lange ab, bis ein bräunlich gelber, unschmackhafter Kalck zurück bleibet, wenn er trocken worden, so hat man daran die verlangte Materie. Endlich setze das Wasser durch, welches denn helle und durchsichtig seyn wird, tröpfle darauf etwas weniges von Eßig hinein, so entstehet eine Drangese-Farbe, und es fällt ein zartes Pulver zu Boden, das dem Pulver, davon im vorigen Proceß Meldung geschehen, sehr gleich kommt, doch aber zarter ist.

Der Nutzen.

Der Schwefel und Salpeter machen mit dem schwarzen Antimonio eine Art Schieß-Pulver, das sich auch auf eben die Art entzündet. Der metallische Theil aber wird zu Glase und Schlacken calcinirt, die auf das heftigste Brechen machen, und wenn Wein darauf gegossen wird, sochem eben die Kraft beslegen, da doch das natürliche Antimonium die Kraft, Brechen zu erregen nicht hatte. Hiebey ist auch die Veränderung der Farbe zu merken. Wenn diese Operation in einem grossen Schmelz-Tiegel mit einer ziemlichen Menge Materie, in starcken Feuer angestellet, und die Materie nachmahls geschmolzen wird, so findet man ein Glas auf dem Grunde, davon die Schlacken abzusondern, und welches in der Medicin eben die Wirkung hat, als das Glas das nach dem mühsamen 219. Proceß bereitet wird.

Der CCXVI. Proceß.

Ein gelinderes Brech-Mittel aus dem Antimonio.

Zubereitung.

Reibe einen Theil Antimonii und zwey Theil Salpeter,
zwei Th. vier Th.

peter, wirf beyde in einen v einen glüenden Schmelz-
Tiegel, und zwar nur wenig auf einmahl, so entzündet
es sich, und verbrennet, wie in dem 215. Proceß, die
Materie aber wird weiß, die im Tiegel bleibe, welche, wenn
sie abgewaschen wird, den weißen unschmackhaften Kalk
des Antimonii darleget. Das Wasser womit die Abspüh-
lung geschehen, ist salzig, wenn es durchgeseiht worden,

Der Nitzen.

Diese verstärkte Proportion des Salpeters bringet
eine andere Farbe, sonst aber eben die Entzündung zu
wege. Der Kalk ist weit gelinder, macht auch zum
öfftern nur Eckel oder gelindes Brechen, und befördert
den Speichel-Fluß und den Abgang des dicken und
groben Urins, weil die innere Theile dadurch gereiget
worden. Die Lauge dieses Kalcks läffet, wenn Eßig
hinein getröpfelt wird, einen weißen Kalk zu Boden
fallen, der fast eben die Wirkung hat.

Der CCXVII. Proceß.

Antimonium diaphoreticum nitratum.

Zubereitung.

Nimm einen Theil Antimonii und drey Theile Sal-
peter, reibe beyde zu zartem Pulver, von diesem Pulver
wirff allezeit wenig auf einmahl in einem glüenden
Schmelz-Tiegel, der im Feuer stehet, so verbrennet
es wie das vorige, fahre damit so lange fort, bis alle
Materie abgebrannt ist, doch muß das erste allezeit voll-
kommen ausbrennen, ehe wieder was frisches hinein
geworffen wird. Darauf halt die Materie eine viertel
Stunde im Feuer, so daß der Schmelz-Tiegel glüend
bleibe, laß darauf alles erkalten, so wird ein weißes
hartes Wesen im Tiegel seyn, selbiges nimm heraus,
reibe es zu zartem Pulver, so ist es, was oben gesagt
worden.

Der

Der Nutzen.

Wenn von dieser gehörig bereiteten Materie ein halbes Quentgen eingenommen wird, so wird es kaum eine merkliche Veränderung zuwege bringen, ausser daß sie wegen des anhängenden figirenden Salpeters mäßig erdfnet, und dahero in hitzigen gefährlichen Krankheiten einige gute Würckung schaffen kan. Dahero nennen auch die Chymici solche Sachen Mittel, welche die Ausdünstung befördern, und meynen, daß durch den vielen Salpeter das arsenicalische Gift des Antimonii figiret sey. Allein es war zuvor nichts in dem Antimonio, das Brechen verursachte, ob es gleich zu vielen Quentgen, ehe es auf einige Art zubereitet und mit Salpeter vermischt wurde, eingenommen werden konte. Es hat also ein zugesehter gleicher Theil Salpeter dem Antimonio die Kraft, das Brechen zu erregen beygelegt. Wir müssen demnach in unsern Urtheilen und Schlüssen nicht zu weit gehen, und uns allzu viel auf einen Versuch verlassen. Basilius Valentinus und andere Chymici mit ihm sollen wissen, daß so grosse Sprengfalt nicht nöthig sey, dieses Antimonium diaphoreticum von dem figirenden Salpeter aufs genaueste zu besetzen. Es verursachet keine Angst, Eckel oder Brechen, sondern es stimuliret nur ganz gelinde, der abgewaschene Kalck aber thut mehr Schaden.

Der CCXVIII. Proceß. *

Das gemeine und so genannte süsse Antimonium diaphoreticum.

Zubereitung.

Wenn zu dem, nach dem 217ten Proceße calcinirten und zu zartem Pulver geriebenen Antimonio siedendes Wasser gegossen, und mit einem Stocke umgerührt wird; so löset sich der anhängende figirende Salpeter auf, wenn es denn stille stehet, so setzet sich der weisse Kalck

Kalk zu Boden, und die obenstehende salzige Flüssigkeit wird ab- und nochmals frisch Wasser aufgegoßen, bis endlich der Kalk ganz süße ist, und nichts merkliches mehr von dem Salpeter-Salze bey sich hat, worauf er getrocknet wird, er ist denn weiß, ohne Geschmack, schwer am Gewichte, und stellet das verlangte Antimonium diaphoreticum vor.

Der Nutzen.

Dieser Kalk wird wegen der in dem 217ten Proceß gegebener Ursache ein Mittel genennet, das die Ausdünstung befördert. Er ist unkräftig, schädlich, ohne wirkende Kraft, die durch Versuche dargethan werden könnte, und alle des Guten beraubt, das ihm zuvor anhängt. Der einzige Fall, da er eine merkliche Wirkung hat, ist, wenn er in verstärkter Proportion den Purganken zugesetzt wird, da er denn deren Kraft wirklich vermehret, wie man dieses an dem Pulver cornachino mit gewissen Exempeln bestätigen kan; im übrigen aber widerrathe ich dessen Gebrauch. Wie wunderbarlich verändern sich nicht die Farben in dem Antimonio, bloß wegen der veränderten Proportion des Salpeters in der Calcination, und wie sehr ändern sich nicht dessen Kräfte ebenfalls.

Der CCXIX. Proceß.

Nitrum Antimoniatum.

Zubereitung.

Das durchgeseihete reine Wasser, das in dem vorigen Proceße abgegoßen worden, wird in ein reines Glas gegossen, und über dem Feuer unter öftern Umrühren, sonderlich zu Ende der Arbeit, so lange eingekocht, bis die Materie trocken worden. Es bleibt alsdenn ein weißes Salz von besondern, und nicht unangenehmen Geschmack zurück, das nicht wie Salpeter, sondern gelinder schmeckt, und dieses ist das Nitrum Antimoniatum.

Der

Der Nutzen.

Hieraus ist zu sehen, wie sich der Salpeter bey der Verbrennung des Antimonii in ein neues Salz verändert. Es eröffnet dieses Salz gelinde, und löset ohne Gewalt das verdickte in Wallung gebrachte Geblüthe, welches zu Entzündungen geneigt, vortreflich auf, und bringe es dahin, daß es durch die Ausdünstung gelinden Schweiß, und durch den Urin glücklich ausgeworfen werden kan, dahero kühet es auch, und hat guten Nutzen in Pocken, Masern, Seiten-Stechen, Entzündung der Lunge. Wie übel ist also gehandelt, wenn dieses Wasser, das man gemeinlich vor schädlich anseheth, weggegossen wird.

Der CCXX. Proceß.

Der figurte Schwefel des Antimonii.

Zubereitung.

Ich nehme die mit Salpeter angefüllte durchgeseihete heiße und helle Flüssigkeit, wovon in dem 218ten Prozesse Erwähnung geschehen, und tröpfle in einem Kolben-Glase destillirten starcken Esig hinein, so wird sie sofort weißlich wie Milch, und fällt ein Schneeweißes, sehr zartes Pulver zu Boden, alsdenn schwencke ich alles durch einander, und fahre so lange mit dem Umröpfeln und Umschütteln fort, bis es nicht mehr trübe wird. Endlich muß die Mictur so lange stille stehen, bis sich alles Pulver zu Boden gesetzt hat, worauf das Klare in ein reines Glas besonders abgossen; das Pulver spüle ich so lange mit Wasser ab, bis es ganz unschmackhaft wird, und trockne es alsdenn. Es wird ein sehr weißes, und ganz unschmackhaftes, sehr zartes Pulver seyn, welches der figur Schwefel des Antimonii genennet wird.

Der Nutzen.

Bey der Verbrennung des Antimonii mit dem Salpeter vereinigt sich der Schwefel desselben mit dem Salpeter, davon der 21ste Proceß nachzusehen; so geschiehet es auch hier. Jedoch dieser also aufgelösete, und mit dem Salpeter genau verbundene Schwefel löset sich zugleich mit dem Salpeter in Wasser auf; sobald aber ein Acidum zugesetzt wird; so fällt der Schwefel aus dem Salpeter zu Boden, wie dieses auch hier vermittelst des Essigs geschiehet, als welcher sich mit dem Salpeter verbindet, ohne einiges Aufbrausen dabei zu bemerken. Das zu Boden gefallene und abgeseülte Pulver ist der wahre Schwefel des Antimonii. Tachenius hält ihn vor das kräftigste Mittel wider den Gift und die Pest, wenn es nemlich mit Essig eingenommen wird. Ich aber glaube, daß es ein ganz unkräftiger Kalk, der wegen seiner Schwere, und weil er sich im Körper nicht auflöset, schädlich, oder doch wenigstens nichts Gutes davon zu erwarten sey. Von dem Essig aber, der zugleich mit dem Pulver gegeben wird, weiß ich, daß er ein gar treffliches Mittel, insonderheit wider den pestilentialischen Gift ist. Solchergestalt pflegen die Chymici offt etwas über alle Maasse zu loben, was durch chymische Kunst aus dem Antimonium gemacht wird, insonderheit, wenn sie sehen, daß es nicht angreiffet. Hergegen die säuerliche mit Salpeter angefüllte Flüssigkeit, die über dem zu Boden gefallenem Pulver stehet, hat die höchste Kraft in allen hitzigen gefährlichen Fiebern, und dieses sowohl wegen des Essigs, als auch wegen des gelinden Salpeters, der von dem erwähnten unkräftigen Schwefel befreyet worden. Also wirfft man zuweilen bey Ausübung dieser Kunst etwas weg, das doch öfters den größten Nutzen hat. Wir sehen aber hieraus, wie wunderbar der Schwefel in verschiedener Gestalt und Farbe verborgen sey, aufgelöset werde, und wieder zum Vorschein komme.

Der CCXXI. Proceß.

Die Destillation des Antimonii zu einer Butter, die wie Eis aussiehet, wie auch zu einem Zinnober.

Zubereitung.

1. Reibe in einem gläsernen laulichten und trockenen Mörsel mit einer gläsernen Keule zwey Pfund des corrosivischen Mercurii sublimati zu zartem Pulver, alsdenn reibe des besten Antimonii ein Pfund besonders, ebenfalls zu zartem Pulver. Vermische hernach diese beyde ebenfalls in dem gläsernen Mörsel, so werden sie warm werden. Vor dem aufsteigenden Dunste aber muß man sich auf das sorgfältigste in acht nehmen; alsdenn muß eine gläserne reine Retorte, darin noch drey oder vier mahl so viel gehet, als die Materie ausmacht, bey der Hand seyn, deren Hals so abgesprenget seyn muß, daß die Deffnung weit genug ist, dahero denn auch eine Retorte dazu ausgesucht werden muß, die einen weiten Hals hat. Thue darauf in diese Retorte, die zuvor gewärmt und trocken seyn muß, das vermischte trockene Pulver, jedoch also, daß nichts von dem Schwarzen sich an das Inwendige des Halses anhängt. Lege denn die Retorte in eine Capelle mit Sande, die also beschaffen, daß der Bauch der Retorte den Boden des eisernen Topfes oder der Capelle fast berühret, und dem ohngeacht die Deffnung des Halses der Retorte nieder hänge. Lege eine Vorlage an, die so abgesprenget, daß deren Deffnung den Hals der Retorte auf das genaueste in sich faßt. Beschütte die Retorte mit Sande. Es muß aber der Ofen mit der Capelle unter einem Camine stehen, der den Rauch fein abführet. Wenn nun die Retorte bey gelindem Feuer mäßig warm worden; so vermache die Fugen der Gefäße mit Leim, der aus Thon und Kalch bereitet worden, verstärke alsdenn das Feuer von Grad zu Grad vorsichtig; so wird anfangs die Vorlage mit Nebel angefüllet, wobey sich auch etwas wenig von einer

einer Flüssigkeit in der Vorlage sammlet. Unterhalte solch Feuer so lange, bis weiter nichts von dergleichen Feuchtigkeit übergethet. Darauf verstärcke das Feuer allmählig, jedoch behutsam, in so weit, bis man sieht, daß in dem Halse der Retorte etwas Fettiges in die Höhe steigt, und in die Vorlage herab tröpft, und in dem es herunter fällt, dicke wird. Mit solchem Grade des Feuers fahre fort, so steigt eine weiße Materie über, die dem Eise ähnlich ist, und die in dem Halse der Retorte gerinnet, und daselbst verbleibet. Lege denn auf beyden Seiten an den Hals der Retorte glühende Kohlen, jedoch anfangs von ferne, nachhero aber schreibe sie immer näher, damit der Hals der Retorte so heiß werde als deren Bauch, auf solche Art wird die Materie wieder flüßig werden, und in die Vorlage fließen. Unterhalte dieses Feuer vorsichtig, stärke es allmählig, allezeit ganz wenig auf einmahl, und dieses so lange, bis keine Butter mehr übersteigen will, und bis alle Materie in dem Halse flüßig geworden, und in die Vorlage herab gelaufen ist. Nimm alsdenn die Vorlage mit der größesten Vorsichtigkeit ab, damit der Dunst ja nicht in die Lunge gezogen werde. Verstopfe sofort die Vorlage, und setze sie beyseite, lege eine andere vor, die schon vorher zu diesem Behuff zurechte gemacht worden, verschmiere die Fugen, und verstärcke das Feuer; so wird eine gelbe, rothe, schwärzliche und mannigfaltig gefärbte Flüssigkeit übergehen, endlich gieb den höchsten Grad des Feuers, und lege zuletzt auf den Sand und über die Retorte Feuer, damit der Sand fast glühe, und laßes auf solche Art zwey Stunden lang stehen, nach diesem aber alles von selbst erkalten, nimm die Vorlage ab, in welcher sich etwas Quecksilber gesammelt haben wird, zugleich aber ist eine unreine Butter mit übergegangen, die aus denen schwefelichten Dämpfen des Antimonit entstanden. In dem Halse der Retorte wird man eben falls eine Materie von mancherley Farbe finden, die aus dem Mercurio, Schwefel und Butter, die sich mit einander vermischet, entstanden. Wenn die Retorte zerbrochen wird, so findet man auf dem Grunde der Retorte antimonialische Ueberbleibsel, an dem Orte aber, wo der Hals der Retorte angehet, trifft man eine dicke, harte, bündel-

dunckele, sehr schwere Materie an, die am Glase gefest
 feil, glänzet, auf der andern Seite aber rauch ist, wird
 sie zu Pulver gerieben; so wird es der wahre Cinnabaris
 Antimonii seyn, der kostbar genug ist. Bey diesem Pro-
 cesse muß man Behutsamkeit und Gedult anwenden, weil
 die Dämpfe, wenn die Gefässe springen, oder durch den
 umgelegten Leim oder sonst wodurch dringen, wegen ih-
 rer fressenden Schärfe, der Lunge schädlich sind.

Der Nusen.

Weil die Eigenschaften des Antimonii und Mercurii
 Sublimati aus vorangeführtem bereits bekannt sind; so
 kan hier gar leicht die chymische Ursache gefunden wer-
 den, indem das Feuer den Mercurium Sublimatum in
 Bewegung bringet; so vereiniget sich das in selbigen ste-
 hende Aqua Regis mit dem mercurialischen, metallis-
 schen, regulinischen Theile, verlässet den Mercurium,
 mit dem es sich zuerst verbunden, und dieser giebt sich
 nun auf dem Grunde zusammen. Der Regulus wird
 mit dem Spiritu Salis sublimiret, dahero denn ein flüch-
 tiger Vitriol des Antimonii entsethet, der Butyrum ge-
 nennet wird, es bestehet selbiger aus dem reinesten Re-
 gulo Antimonii und aus dem Spiritu Salis, die zu Vi-
 triol geworden. Wenn diese also abgefondert und subl-
 miret sind; so bleibt der Schwefel des Antimonii, nach-
 dem der Regulus heraus getrieben worden, in der Re-
 torte zurück, es bleibt auch der reine, und vom Acid
 bestehere Mercurius zurück, welche beyde in der Hitze zu-
 sammen gehen, und sich in einem Zinnober sublimiren.
 Dieses Butyrum Antimonii zerkrasset in Geschwindigkeit
 alle Theile des Leibes, die es berührt, und machet ei-
 nen Schurf, der sich sehr geschwinde, und zwar mehr
 theils noch an eben dem Tage, da die Mischung gesche-
 hen, absondert. Es zerfließet leicht in der feuchten
 Luft, verliethet alsdenn seine Durchsichtigkeit, wird
 weißlich, und lässet ein weißes Pulver zu Boden sin-
 ken. Die verschiedenen Farben, welche in der Ausar-
 beitung dieses Processus bemercket werden, rühren von
 dem Schwefel des Antimonii her. Das Butyrum wird
 in der Wärme flüßig, in der Kälte aber wird es wieder

wie Eiß. Wenn man statt des Antimonii den sehr reinen in dem 213den Proceſſe beſchriebenen Regulum Antimonii zu dieſer Arbeit nimmet, und eben ſo damit verfähret; ſo bekommt man nur allein ein ſehr reines Butyrum und einen reinen Mercurium, weil kein Schwefel zugegen iſt. Da alſo alles Acidum in den Regulum gezogen wird; ſo kommt der Mercurius bloß, doch höchſt rein, wieder zum Vorschein. Hieraus ſiehet man die beſondere Kraft des Spiritus Salis, der an dem Mercurio Sublimato hängt, indem er den fixen Regulum Antimonii in einer Capelle mit Sande ſublimiret. Eben ſo macht er es mit allen metalliſchen Körpern, auch mit dem Golde ſelbſt. Was iſt alſo nicht das gemeine oder das Meer-Salz vor ein bewundernswürdiger Körper? Niemahls wird die chymische Kunſt davon erſchöpft werden, ſondern es wird dabey noch immer was neues gelernet werden.

Der CCXXII. Proceß.

Die Deſtillation der Butter des Antimonii zu einem flüßigen Oele.

Zubereitung.

Thue die Butter des Antimonii vermittelſt eines gläſernen Instruments, z. E. mit einem Stück von dem Halſe einer zerbrochenen gläſernen Phiolen in eine reine gläſerne Retorte, und ſieh dahin, daß es von der Luft nicht flüßig werde, auch der Dunſt die nicht Schaden zuſüge. Treibe es darauf mit gelindem allmählig verſtärcktem Feuer in ein reines, trockenes, gläſernes Gefäß, gieß denn immer ſtärker Feuer, biß endlich alles Butyrum in die Höhe geſtiegen, wozu denn zuletzt ein ziemlich ſtarckes Feuer gehört; ſo wird alsdenn das Oleum Antimonii faſt ganz flüßig ſeyn. Wenn aber dieſes Del zum drittenmale deſtilliret wird; ſo wird es noch heller, und bleibt auch in wohl zugemachten Gefäßen in ſolcher Geſtalt; es iſt alſo der Erfolg dieſer Verſuche zu bewundern. Sollten wohl hier

hierdurch die dunkelen Stellen in denen Schriften des Paracelsi können erläutert werden?

Der Nutzen.

Dieser schöne Versuch giebet uns ein grosses Licht in der Kunst die Metalle flüchtig zu machen und selbige in ein wahres flüßiges Del zu verwandeln, zugleich aber erdffnet er uns das unergründliche Vermögen des gemeinen und des Meer-Salzes, die Metalle flüchtig zu machen, und zeigt uns dessen wunderbare Kraft, so lange es mit dem Antimonio verbunden bleibet: Denn so lange bleibt es höchst giftig, und giebet arsenicalische Dünste von sich, wenn es aber wiederum von dem Antimonio geschieden wird; so wird es wieder ganz unschädlich. Solte man nicht dabey auf die Gedanken gerathen, daß es einigermaßen die Kraft des Alcahest hätte? Es bringt alle Metalle dahin, daß sie sich aus der Retorte destilliren lassen, und gehet, ohne etwas an Gewicht zu verlieren, mit Verbehaltung fast aller Kräfte wieder davon; untersuche es ein jeder selbst. Ferner haben vorsichtige Wund-Ärzte an diesem Dele das allergeschwindeste ähende Mittel, das sofort einen Schurf zumege bringet. Dieser Proceß ist sonst sehr geheim gehalten worden. Wer ihn ausarbeiten will, der hüte sich ja auf das sorgfältigste vor denen davon aufsteigenden Dämpfen, ich kenne einen vortreflichen und berühmten Mann, der sich hierdurch den Tod zugezogen.

Der CCXXIII. Proceß.

Der Mercurius Vitæ des Antimonii und dessen Regulus.

Zubereitung.

Ich tröpffe in ein reines helles Glas, in welchem reines Wasser seyn muß, einen Tropfen von dem gereinigten Oleo Antimonii, das nach dem 222sten Proceße verfertiget wird; so wird den Augenblick der hin-

ein

ein gefallene helle Tropfen weiß, in Pulver verwandelt, und fällt auf den Boden. Auf diese Art fahre ich fort, bis ohngefehr zu vier Theilen Wasser, ein Theil Olei Antimonii hinein getropfelt worden, welches denn augenblicklich zu einem sehr weissen schweren Pulver wird, das sich auf dem Grunde sammlet. Als denn aber rühre ich die Flüssigkeit mit einem gläsernen Stäbgen fein um, und lasse sie hernach stille stehen, da denn das Wasser, welches drüber steht, helle und sauer seyn wird, welches behutsam abzulassen, das Pulver aber wasche ich mit frischem Wasser so lange ab, bis es nach nichts mehr schmecket, nachhero trockne ich es in gelinder Wärme; so wird es denn ein weisses, unschmackhaftes, schweres Pulver seyn.

Der Nutzen.

Solchergestalt hänget das Acidum des Salzes nur so lange an dem Regulo des Antimonii, als es noch enge beyammen, und also recht starck ist; sobald es aber nur mit wenigem Wasser vermischt wird, so verlässet es alsofort den Regulum, und ziehet sich ins Wasser. Wenn dieses Pulver zu zwey bis drey Gran gegeben wird; so verursacht es ein heftiges Brechen, daher es auch wegen seiner tödtlichen Wirkung Mercurius mortis genennet worden. Dieses Pulver, wenn es in einem Glase lange Zeit über gelindes Feuer gesetzt und fleißig umgerühret wird; so verlehret es seinen Gift, und wird unkräftiger, als denn wird es von einigen vor das Arcanum Riverii gehalten. Es hält nichts vom Mercurio in sich; es mag auch der gute Billichius in seinen Paradoxis Chymicis noch so sehr davor streiten, sondern nur den reinesten Regulum Antimonii. Ich habe von diesem mit eigener Hand bereiteten Mercurio Vitæ, eils Nutzen in einem geräumten starcken Schmelz Siegel in eine Esse vor dem Blasebalg gesetzt; so stieß dieses Pulver, so bald nur der Schmelz Siegel im Feuer recht glühend wurde. Da alles genau geschmolzen war, goß ich die Materie in einen Gieß Puckel, und fand zehn Unzen Reguli, der schön glänzte, doch etwas ins

Ufchs

Nich: graue siel, dessen Spizen sich wunderbarlich an einander gefüget hatten.

Der CCXXIV. Proceß.

Spiritus Vitrioli Philosophicus.

Zubereitung.

Seihe das helle saure Wasser durch, wovon in dem vorhergehenden Proceß Meldung geschehen, koche es bis zur Helfte ein, und hebe das übrige unter diesem Nahmen auf.

Der Nutzen.

Diese helle, angenehme saure Flüssigkeit, die am Besten mit dem Spiritu Salis übereinkommt, und in der Chymie so wohl als in der Medicin nützlich ist, hat gar keine Brechen machende Kraft bey sich, sondern sie ist ein reiner Spiritus Salis, der, ob er gleich alle die erwähnten Arbeiten erlitten, die mit dem Mercurio Sublimato, mit dem Antimonio, mit dem Butyro und Oleo Antimonij, wie auch mit dem Wasser vorgenommen worden, dennoch beständig geblieben, und seine eigene Natur unverändert beybehalten hat, ja er ist auch nicht einmahl mit fremden Theilen vermischt und dadurch verändert worden, sondern beständig ein guter Spiritus acidus geblieben. Er heißet unrecht ein Spiritus Vitrioli, denn er hat nichts von Vitriole, wenn er mit dem alcalischen Salz des Weinsieins vermischt wird, so wird ein wahres gemeines Salz wieder draus. Ich schätze deswegen das Meer-Salz in der Chymie sehr hoch, und bewundere es, und weil ich die Eigenschaften dieses aus ihm entsprungenen Spiritus gerne wissen wollte, so habe ich einen ziemlichen Theil von dieser Flüssigkeit genommen, und aus einem hohen gläsernen reinen Kolben destilliret, auf dem Grunde blieb gar nichts zurück, und die Flüssigkeit war sehr rein. Es zieht also das Wasser den Spiritum augenblicklich durch

durch bloße Vermischung aus dem Butyro Antimonii, so, daß nicht das geringste von dem Antimonio in dem Spiritu zurück bleibet, ob sich gleich der Spiritus vorher mit dem Regulo so starck vereiniget hatte, daß sie beyde in Gestalt einer Butter aus der Retorte stiegen. Ich habe demnach alle diese Flüssigkeit aus einem hohen Kolben destilliret, und die Destillation bey gelindem Feuer von hundert Grad wiederholet, da denn ein Wasser in die Höhe stieg, das im geringsten nicht sauer schmeckete, ich fuhr hiemit so lange fort, bis nichts mehr in diesem Grad der Hitze in die Höhe steigen wollte. Die rückständige Flüssigkeit trieb ich darauf mit stärkerem Feuer, so, daß bereits etwas säuerliches übergienge, ich schied also alles davon, was sich auf diese Art wollte absondern lassen, und verwahrte es unter dem Namen eines säuerlichen Phlegmatis Spiritus Vitrioli Philosophici. Es ist von guten Nutzen in solchen Fällen, wo säuerliche Sachen nöthig sind. Das übrige destillirete ich ferner aus einem Kolben, und bekam einen sauren, etwas rauchenden, sehr hellen und fetten Spiritum Salis. Darans lernete ich die wunderbahre Natur dieses Salzes kennen, wie es sich nehmlich gar leicht womit vereiniget, aber doch eben so leicht wiederum davon scheiden läset.

Der CCXXV. Proceß.

Flos Antimonii Helmontianus.

Zubereitung.

1. Ich nehme ein Pfund Antimonii, das nach dem 208. Proceß in Aqua Regis aufgelöset worden, giesse es in ein niedriges Glas, das eine weite Oeffnung hat, und halte es lange unter beständigem Umrühren mit einem gläsernen Stäbgen auf gelindem Feuer, bis endlich die Materie recht trocken worden. Alsdenn reibe ich sie in einem gläsernen Mörtel mit einer gläsernen Reule zu sehr zartem Pulver, alsdenn nehme ich so viel trockenem Salmiac darzu, als der Kalk des Antimonii gewogen, reibe es zusammen, je länger, je besser, daß beyde end-

lich,
Mat
der
weit
Leim
eine
gege
siehe
in d
auch
tet,
ge g
Wat
er g
Feu
höch
unt
fer
den
und
unt
sibe
den
gese
non
wir
vor
hat
neb
Sar
aue
unt
urfe
wer
blei
eber

so
her
mic
abe

lich, vollkommen mit einander vermischet worden. Diese Materie thue ich in einen gläsernen niedrigen Kolben, der mit einer weiten, Oeffnung versehen ist, setze einen weiten reinen Helm darauf, verschmiere die Fugen mit Leim aus Lein-Mehl, und setze darauf den Kolben in eine Capelle mit Sande, doch so, daß der Kolben etwas gegen den Schnabel des Helms gebeuglet sey, und schräg stehe, damit das Wasser bey der Sublimation füglich in die Vorlage lauffen könne. Der Kolben wird denn auch mit Sande bis an den Rand des Helms beschützet, darauf von Grad zu Grad, und zwar im Anfang gar gelinde Feuer gegeben, so gehet ein helles saures Wasser über, solches muß mit etwas verstärcktem Feuer gänglichlich davon getrieben werden. Wenn denn das Feuer verstärcket wird, so steigt etwas weißes in die Höhe, da denn dieser Grad des Feuers immer gleich unterhalten werden muß, so, daß der Helm nicht heißer ist, als es die Hand leiden kan. Solchergestalt werden alle nur bekannte Farben in dem Helme erscheinen, und wenn das Feuer acht Stunden lang in diesem Grad unterhalten worden, so wird der Helm nicht anders aussehen, als wenn er auf das schönste gemahlet wäre. Als denn muß alles von selbst erkalten, und wenn solches geschehen, so wird der Kolben ganz behutsam heraus genommen, nebst dem Helm rein abgekehret, der Helm aber wird alsdenn von dem Kolben abgelöset, woben man sich vor dem ersten Dampfe, der heraussteiget, wohl zu hüten hat. So wird man sehen, daß fast alles Antimonium nebst dem Salmiac in eine Materie von mannigfaltigen Farben sublimiret worden. Diese nimme geschwinde heraus, und verwahre sie in einem warmen trockenen Glase unter dem vorerwehnten Rahmen. Diese Flores verursachen das allerheftigste Brechen, wenn auch nur gar wenig davon eingenommen wird. Auf dem Grunde bleibt noch etwas liegen, welches mit frischen Salmiac ebenfalls sublimiret werden kan.

2. Vermische diese Flores mit Wasser recht genau, so wird es aus Milch, laß es darauf stehen und sich setzen, so stehet eine salzige Flüssigkeit oben, die nach Salmiac schmeckt, welche denn abzugießen, die Blumen aber spühle mit Wasser ab, bis sie ganz unschmackhaft worden.

worden, trockne sie behutsam, so wird ein sehr zartes, röthes, unschmackhaftes Pulver daraus, das bestiges Brechen macht. Es wird Flos Antimonii Helmontianus Amicus dulcis genennet. Aus der eingekochten Lauge bekömmet man den Salmiac wieder, der zu dergleichen Arbeit wieder gebraucht werden kan.

Der Nutzen.

Hieran haben wir ein Beyspiel des von dem Paracelso so genannten chymischen Todes und der Auferstehung der Metalle, wodurch er die Metalle, dergestalt aufzuschließen vermehret, daß sie ihre Kräfte in dem menschlichen Körper ausüben könnten. Wird das Fixe flüchtig, so entstehen alle Arten der Farben, so gehet das schwarze Pulver des Spieß-Glases, welches der Raben-Kopf genennet wird, wie auch dessen weißer Kalk, welcher der Schwanen-Hals heist, endlich zugleich in alle die schönsten Farben, welche den so genannten Pfauen-Schwanz vorstellen. Alle diese Sachen aber machen

Der CCXXVI. Proceß.

Flos Antimonii Fixatus diaphoreticus
Helmontii.

Zubereitung.

Nimm einen Theil von denen süßen Blumen, die nach dem vorhergehenden Proceß bereitet worden, und drey Theile von dem allerreinsten trockenen Salpeter, reibe beydes in einem gläsernen Mörstel recht genau durch einander, setze darauf einen reinen Schmelz-Diegel ins Feuer, und mache ihn glühend, wirff etwas von der zuvor warm gemachten Materie hinein, so geschiehet eine, wiewohl schwache Entzündung. Wenn selbige nachgelassen, wirff wieder so viel hinein, und warfe, bis es ausgebrannt hat, fahre auf solche Art fort, bis alle hiezu gewidmete Materie abgebrannt ist. Dar

auf laf
Water
richtig
ne sie
wird.

Alcohol
mit ein
wenn
Helmo
den S
te un

H
zum
setzt
Ruhm
het,
merck
die er
giebet
alleje
Arger

D

D
nach
hen
mori
Pulv
neun
mori
Dies
B

auf laß alles erkalten, so wird eine weiße und gelbliche Materie in dem Schmelz-Diegel seyn, nimm solche vorsichtig heraus, reibe sie, wasche sie mit Wasser ab, trockne sie aus, da es denn ein zartes weißes Pulver seyn wird. Dieses thue in ein porcellänenes Gefäß, gieß Alcohol darauf, zünde es an, rühre das Pulver um mit einer Tobackß-Pfeiffe so lange das Alcohol brennet, wenn es denn ausgebrannt, so ist das Diaphoreticum Helmontii bereitet. Man sagt, daß 36. Gran davon den Schweiß verursachen, und auf solche Art alle kalte und anhaltende Fieber vertrieben werden können.

Der Nutzen.

Hier hat man wiederum ein Exempel das Flüchtige zum Nutz durch die Chymie zu fixiren. Der Erfinder leget diesem Schweiß-treibenden Mittel den größesten Ruhm bey. Ich habe es öfters gemacht und gebräuet, habe aber so grosse Würckungen davon nicht bemercket, wie er in der Morgen-Nöthe der Medicin, die er in Holländischer Sprache geschrieben, davon vortreibet, ich habe also geglaubet, daß er auch hier, wie allezeit, in denen Lobes-Erhebungen seiner erfundenen Arzeneyen zu weit gegangen.

Der CCXXVII. Proceß.

Das Purgans Diaceltatesson Helmontii
aus den fixirten Blumen des
Antimonii. *

Zubereitung.

Nimm von dem fixirten Antimonio diaphoretico, nach dem vorhergehenden 226. Proceß bereitet, achtzehen Gran, Resina Scammonei sechszeihen Gran, Cremoris Tartari sieben Gran, mache daraus ein zartes Pulver, oder nimm des Antimonii diaphoretici fixati neun Gran, Resina Scammonei auch neun Gran, Cremoris Tartari drey Gran, mache daraus ein Pulver. Dieses ist die Beschreibung von der Helmontianischen
Börs. Chym. 3ter Th. n Wurs

Purganz, die von dem Paracelso diacelataesson genennet wird. Die erstere Dosis ist die stärckste vor einen erwachsenen Menschen, die andere aber die schwächste. Es muß ohne saure Sachen dabey zu genießen, genommen werden, wenn es aber so stark würcken sollte, so kan dessen Würckung, mit jedem Acido gesillet werden. Man giebet es vor dem Anfall des kalten Fiebers zu solcher Zeit, daß die Würckung vor dem Antritt des Paroxysmi geendiget sey. Der Erfinder dieser Arzenei versichert, daß davon alle viertägige Fieber, noch ehe die vierte Dosis eingenommen würde, wie auch alle kalte, und beständig anhaltende Fieber dadurch vertrieben würden, wovon die in Holländischer Sprache geschriebene Morgen-Röthe der Medicin p. 187. 188. 288. nachgelesen werden kan.

Der Nutzen.

Dieses ist ein anderes chymisches Geheimniß, daß in der Holländischen Edition an dem angeführten Orte Purgans diacelataesson genennet wird. Helmontius versichert davon, daß es das Podagra und die Fieber von Grund aus vertriebe, die Geschwüre der Kehle, der Blase, des Schlundes heile, und den Leib so lange reinige, als er noch nicht völlig gesund ist, weiter aber nicht. Man sehe die lateinische Edition p. 775. 776. nach, woselbst er hinzu sezet, daß die Dosis davon acht Gran wären. Woraus erhellet, daß die Beschreibung der Holländischen Auflage, mit der Lateinischen nicht übereinstimme. Ich vermuthe immer, dieser berühmte Mann der in subtilen Vernunft-Schlüssen sehr geübet war, habe in Beschreibung der Kraft und des Vermögens seiner Geheimnisse, die Schranken einer aufrichtigen und gründlichen Erfahrung überschritten. Ich bekenne, daß, wenn ich diese mit eigener Hand sehr oft bereitete Arzeneien gebraucher habe, daß ich zwar gar gute, doch aber nicht so gar fürtreffliche Würckungen davon angemercket habe.

Und hiemit seze ich denen chymischen Processen Ziel und Ende, ich vermeyne nunmehr mein Versprechen erfüllet zu haben, nachdem ich diejenigen Arbeiten beschriben habe, die hinlänglich sind, alle übrigen wohl zu

zu verstehen. Ich will nun noch etwas wenigtes von einigen Operationen anfügen, die in der Physic und Medicin einen grossen Nutzen haben, und die vermittelst einer kurzen Wiederholung der beschriebenen Processse gar leicht verstanden werden können. Das ersiere handelt

Von der Chymischen Solution.

1. Diese geschiehet vermittelst des Wassers, durch Verdünnen, Aufgießen, Abkochen, Destilliren, Vermischen, Gähren, Faulen, und Absondern.

2. Vermittelst des Oels durch Verdünnen, Aufgießen, Abkochen, Destilliren, Vermischen, Absondern, doch aber nicht durch Gähren und Faulen, wie bey dem Wasser.

3. Vermittelst des Feuers durch Calciniren, Rösten, Verbreunen, Schmelzen, Sublimiren, Vermischen, Scheiden, und wenn die Wirkung anderer Dinge befördert wird.

4. Vermittelst der Wirkung der Luft, durchs Gähren, Faulen, Bewegen, Zusatz anderer auflösenden Sachen, und Anregung derselben.

5. Vermittelst der durch die Gährung erzeugten Spirituum, durch Verdünnen, Aufgießen, Abkochen, Destilliren, Vermischen, wie auch, wenn die Oele flüßiger gemacht werden.

6. Vermittelst der Kraft der alcalinischen Salze durch Calciniren, Rösten, Brennen, Schmelzen, Vermischen, Scheiden, nach der verschiedenen Gewalt des Feuers das dabey gebraucht worden.

7. Vermittelst der Wirkung derer flüchtigen alcalischen Salze, durch Sublimiren, in trocknen Wege; unternassen aber durchs Verdünnen, Digeriren, und Destilliren.

8. Vermittelst derer alcalischen fixen Salze, wenn sie mit Beyhülffe des Wassers und des Feuers in Des

wegung gebracht worden, und zwar durch Digeriren, Abkochen, Verdünnen, Absondern, Vermischen.

9. Mit sauren fixen Salzen, als mit dem Salze des Allans, des Schwefels und des Vitriols, so wohl in flüssiger Gestalt, als auch, wenn sie noch in ihren kalkigten Körpern befindlich sind, und zwar durch Vermischen, Abkochen, Destilliren, Digeriren, oder auch im trockenen Wege durchs Calciniren, Rösten, Brennen, Destilliren.

10. Mit sauren noch flüchtigern Salzen durch Verdünnen, Digeriren, Destilliren, Einbringen.

11. Mit zusammengesetzten Salzen und Seifen, durch Calciniren, Sublimiren, Destilliren, Digeriren, sowohl im trockenen als auch im nassen Wege.

12. Mit denen Metallen durchs Schmelzen und durchs Amalgamiren.

Von der Chymischen Coagulation.

1. Diese geschieht mit Wasser, durchs Gefrieren, Crystallisiren, Präcipitiren, wie bey dem Mercurio Vita.

2. Vermittelt des Oels, das durch die Kraft des Feuers, die Schwefel, Salze und Metalle mit sich vereinigt.

3. Mit dem Alcohol, wenn dieses mit einem alcalischen flüchtigen Spiritu, oder mit Eyerweiß, oder mit dem wässrigten Theil des Blutes, oder mit Vitriol Oel vermischt wird.

4. Durch ein Alkali und Acidum, die in einem festen Körper zusammen gehen, wie insonderheit mit dem Tartaro Vitriolato geschieht.

5. Mit dem fixen Alkali, als in der Milch.

6. Mit einem sauren Salze, als in der Milch, Molken und Eyerweiß.

Von

Von der Chymischen Präci- pitation.

Diese ist eine sichtbare Bewegung eines ganz aufgelöseten unsichtbaren Körpers; der sich aus demjenigen das ihn aufgelöset hatte, vor unsern Augen wieder trennet, so bald eine gewisse Sache darzu gemischt wird. Sie ist von grossem Nutzen; verdienet genau erwogen zu werden, und ist in denen vorher ausgeführten Processen, schon vielfältig davon gehandelt worden. Sie erfolget:

1. Wenn zu denen in Alcohol aufgelöseten Oelen Wasser gegossen wird, indem sogleich eine Milch draus wird.

2. Wenn zu denen in Alcohol aufgelöseten harzigten Sachen Wasser gegossen wird, da denn ebenfalls eine Milch draus wird.

3. Wenn in der Destillation der dichten Spirituum, zuletzt, nachdem die dichten Spiritus bereits übergangen sind, auch etwas Wasser mit übersteiget.

4. In denen Acidis mit denen Acidis selbst. Also wird das im Spiritu Nitri aufgelösete Silber mit Spiritu Salis niedergeschlagen. Und der Mercurius der in Spiritu Nitri aufgelöset worden, ebenfalls durch den Spiritum Salis.

5. Die Metalle werden mit Metallen und andern Sachen niedergeschlagen. Z. E. Wenn ich in einer Phiole eine Unze in Spiritu Nitri aufgelöseten Silbers habe, solches mit zwölfmahl so viel Regen-Wasser vermische, und denn glattgemachte Kupfer-Platten hinein lege, so wird alsfort das Silber nieder gefället, das Kupfer aber aufgelöset. Solch aufgelösetes Kupfer, daraus das Silber präcipitiret worden, nehme ich wiederum, und lege reine Eisen-Bleche hinein, so wird das Kupfer so fort niedergefället, das Eisen wird mit Kupfer überzogen, endlich fällt das Kupfer zu Boden, und das Eisen wird aufgelöset. Dieses in Spiritu Nitri aufgelösete Eisen, daraus das Kupfer präcipitiret worden, wenn

Oleum Tartari per deliquium hinein getropfelt wird, fällt gleichfalls zu Boden, das Alkali vereinigt sich mit dem Acido, und es wird nach so vielen Veränderungen ein wahrer Salpeter daraus. Also wandert der Geist aus einem Körper in den andern, wird aber nicht besser oder schlimmer, ob er gleich von dem einem mehr an sich ziehet, als von dem andern, bis er endlich in einem Körper beständige Wohnung nimmt, der in solcher Absicht der stärkste ist, und aus welchem er nur durch einen Stärkern wieder angetrieben wird, als z. E. wenn zu solchem neu entstandenen Salpeter, Vitriol-Del geschüttet wird. Hierauf gründet sich die Präcipitation, als die wahre, aber doch öfters sehr verborgene Ursache so unzähliger Wirkungen in der Kunst und ganzen Natur. Wenn ich einen Gran weissen oder rothen präcipitirten Mercurii nehme, und damit eine glatt polirte und warm gemachte Kupfer-Platte reibe, so glänzet sie wie Silber, das Kupfer ziehet hier das Acidum aus dem Kalcke des Mercurii in sich, dahero entsethet sofort oben auf dem Kupfer ein Amalgama, und daher rühret die Silber-Farbe.

6. Die Alcalia schlagen auch die in denen Acidis aufgelösete Sachen nieder, dieses geschieht zwar öfter, doch aber nicht allezeit, und nicht allezeit vollkommen. Das im Acido aufgelösete Kupfer wird zwar durch ein Alkali niedergeschlagen, allein hernach wird es auch wieder von dem vereinigten Salze aufgelöset, das aus diesen beyden widrigen Sachen entstanden.

7. Die Acida präcipitiren mehrentheils die in Alcalien aufgelösete Sachen, alleine auch diese Regel hat, wie ich bereits vorher erinnert, eine Ausnahme.

8. Die allerschärfsten, unveränderten und verstickten Salze, thun vermittelst der Präcipitation, erstaunende Wirkungen, die man auf keine Weise vorher sagen kan. Z. E. Wenn eine Unze von der Luna cornea, die gar keinen Geruch und Geschmack hat, und ganz unschärfst ist, auch im Feuer kein Zeichen einiger Schärfst giebet, mit einer halben Unze Reguli Antimonii, der ebenfalls ohne Geruch und ohne Geschmack ist, gerieben, oder in einer gläsernen Retorte mit einem solchen Feuer, das

das di
siehet
Sist,
dessen
runge
Und
famun

I.
zweye
welch
siehet
chen,
die g
Wär
tabifi
der
sie in
die n
die C
den,
Lam
der f
lische
Whei
die
und
che a
rer
in d
Mil
cken
Foski
und
ober
borg

das die Materie fließend macht, vereinigt wird, so ent-
 steht augenblicklich ein greuliches, höchst schädliches
 Gift, nemlich das allerschärfste Butyrum Antimonii,
 dessen Dunst tödtlich ist. Was vor gefährliche Folge-
 rungen entstehen dabey nicht aus der Vermischung?
 Und was vor Vorsichtigkeit hat man nicht bey der Zus-
 ammensetzung der Körper nöthig?

Von dem Chymischen Auf- brausen.

I.) Das Aufbrausen ist eine schnelle Bewegung
 zweyer Körper, deren jeder besonders sich ruhig verhielt,
 welche aus einer blossen Vermischung entsteht. Es ent-
 steht auf verschiedene Art, und von verschiedenen Sa-
 chen, ich will nur mit wenigen berühren, was zur Sa-
 che gehöret. Die vornehmsten Körper, die dergleichen
 Wirkung hervorbringen, sind folgende: 1) Die Vege-
 tabilischen natürlichen Acida, nemlich die meisten Säfte
 der Bäume, Stauden, Sträucher, Pflanzen, womit
 sie im Frühlinge am meisten angefüllet sind. Ferner
 die meisten Säfte der unreifen Früchte, besonders auch
 die Säfte derer die sauer bleiben, wenn sie reif gewor-
 den, z. E. der Pommeranzen, Citronen, Limonen,
 Camarinden, des Sauren Ampfers, Sauer Klee, und
 der sauren Aepfel. Nächst diesen die gegohrenen vegetabi-
 lischen Acida, das säuerliche Mehl, der Mosel- und
 Rhein-Wein, und der Weinstein, die Vegetabilien,
 die zweymahl gegohren haben, nemlich der natürliche
 und destillierte Efig. Die Acida derer Animalien, wel-
 che aus der zur Säure geneigten Speise und Trank, des
 der Vegetabilien, oder sonst einem Acido entstehen, das
 in der Nahrungs-Milch, in der sauren Milch, in den
 Milch-Molken, in der Butter-Milch und deren Mol-
 ken anzutreffen. Endlich die natürlichen Acida der
 Fossilien, als das Acidum des Schwefels, des Alauns
 und des Vitriols, es mag nun schon abgesondert seyn,
 oder noch in denen Schwefel- und Vitriol-Stücken ver-
 borgen secken, oder bereits durch starkes Feuer oder mit
 einem

einem noch stärkeren Acido daraus getrieben seyn, als der Spiritus des Salpeters, des Salzes, des Alauns, des Vitriols und des Schwefels. 2. Gehören hieher die wahren fixen alkalischen Salze, die aus jeder versbrannten vegetabilischen Materie erhalten werden. Die flüchtigen Alcalia, die schon albereit in denen Zwiebeln, Pöffel-Kraut, Senf und dergleichen befindlich sind, auch diejenigen, die durch die Fäulung in denen Vegetabilien und Animalien erzeugt werden, ingleichen die durch die Destillation und das Brennen aus dergleichen Körpern gemacht werden. 3) Die Körper, die unrecht nur deswegen Alcalia genennet werden, weil sie nur in so weit mit den Alcalien übereinkommen, daß sie wie diese mit denen Acidis aufbrausen, nemlich der Thon, alle Arten von Delus, Kiesel, Muschelt, Corallen, Höner, Kreide, Zähne, Steine, Krebs-Steine, Knochen, Schalen, Erden, Nägel, Klauen. 4) Die sieben Metalle. 5) Die halben Metalle, als das Spieß-Glas, Bismuth, Galmen, Blutz-Stein, Zinck und dergleichen.

Dahero ist die erste Regul, daß alle Körper der ersten Classen mit denen Körpern der andern und dritten Classe fast allzeit aufbrausen, es geschehe nun solches geschwinder oder langsamer, mehr oder weniger, untermischt, oder vermischt; so währet doch das Aufbrausen, bis zur Sättigung, alsdenn aber läset sie nach, und die Schärfe ist alsdenn wenn die Sättigung auf das genaueste verrichtet worden, geschwächt und gelinder worden.

Die andere Regul ist, daß alle Körper der ersten Classe, mit denen Körpern der vierten Classe brausen, doch nur etnige mit einigen, nicht aber alle mit allen, es brausen etnige mit andern stärker, andere aber gelinder, und wenn die Sättigung geschehen, so erwachsen daraus Vitriole.

Die dritte Regul ist, daß sich alle Körper der ersten Classe mit denen Körpern der fünften Classe eben so verhalten.

Die vierte Regul ist, daß wenn die Körper der 2. 3. 4. 5. Classe miteinander vermischt werden, so wird kaum

einige
Acid
ab
Wen
ri pe
nich
fäng

I
voll
set
entf
alle
zur
me
daß
Käl
Anf
der
ma
ing

me
P

ge
m
ne
de
a
G
st
de
fo
t
d
t
se
L
d

einiges Aufbrausen gespühret. Es haben also zwar die Acida mit denen übrigen diese Kraft besonders, sie ist aber gleichwohl eingeschränckt, und nicht allgemein. Wenn der beste Spiritus des Essigs zu dem Oleo Tartari per deliquium gegossen wird, so brauset es anfänglich nicht, wenn aber das Alkali erst gelinder worden, so fängt es an zu brausen.

II. Ein reines flüchtiges Alkali, das von allem Del vollkommen befrehet, und also recht aufrichtig ist, brauset zwar mit einem guten Acido des Essigs, allein es entsteht dabei mehr Kälte als Wärme, da doch sonst bey allen übrigen Brausen mancherley Grad der Wärme, ja zuweilen die stärkste Hitze entsteht, die wohl gar in Flamme ausbricht, aus welchem seltenen Exempel erhellet, daß die Bewegung verstärkt werden kan, woben wir Kälte merken. Wobon in dem ersten Theile dieser Anfangs = Gründe in der Section von der Erzeugung der Wärme durch Vermischung der Körper, derer Animalien und Vegetabilien der vierte Versuch nachzusehen, ingleichen Comp. AA. Ph. Tom. III. 354. 356.

III. Bey denen übrigen Fällen des Aufbrausens bemercket man fast allezeit Wärme, davon der erste Theil p. 201. bis 209. nachgesehen werden kan.

IV. Es giebt einige flüßige Sachen, die den Augenblick in Feuer und Flamme gerathen, wenn sie kalt mit einander vermischet werden. Setze in einem trocknen und warmen Kolben, Glase ein Quentlein frisch destillirtes Reichen = Del unter einen Camin, und gresse auf einmahl zwey Quentlein des besten Spiritus Nitri Glauberiani darüber, so wird an dem Orte, wo beyde sich zusammen vermischen, ein entsetzliches Brausen mit dem dicksten Dampfe, der das ganze Glas erfüllet, so fort entstehen, in dessen Mitte aber eine würckliche hochtothe Flamme hervor brechen. Wenn es darauf wieder stille worden, so findet man eine zarte schwammigte braune Materie in dem Glase. Hievon ist nachzulesen Slare Comp. Act. Phil. T. III. 353. 365. Hoffmann. Dissert. Phys. Chem. 38. 45. u. 126. Es kommt hier das allerstärkste Acidum, insonderheit des Salpeters,

mit dem fettesten Del zusammen, nicht aber ein Alkali und Acidum. Die übrigen hitzigen und fast brennende Aufbrausungen hat Hombergius gewiesen in der Ac. R. Sc. 1701. p. 84. 95. 1708. pag. 2.

V. Es entsteht auch von selbst ein Aufbrausen, wenn harte kalte Körper vermischt werden, als wenn man Eisen und Schwefel reibet, mit Wasser vermische und zu einem Teige knetet, so werden sich beyde bergestalt erhitzen, daß sie in Flamme gerathen.

Kurze Wiederholung des Alkali und Acidi.

Das Alkali ist ein Salz, das entweder fix oder flüchtig ist. Es wird erkannt 1. an seinem Ursprunge, durch Beyhülfe des Feuers, der Fäulung und seiner angebohrnen Eigenschaften. 2. Aus einem vegetabilischen, animalischen oder mineralischen Wesen. 3. Aus dem Aufbrausen mit denen Acidis, aus denen Würckungen der Präcipitation, aus der Verdickung mit denen Delen, aus der Auflösung, insonderheit des Schwefels, aus der Veränderung der angebohrnen Farbe, der Sonnen-Blume, Rosen und Violett in grün, die hergegen von denen Acidis roth werden, aus dem Geschmack selbst, und aus dem brennenden Schmerz, den es macht.

Das Acidum ist ein Salz, das entweder fix oder flüchtig ist. Es wird erkannt 1. aus seinem Ursprunge, da es nemlich von Natur, oder durch die Gährung, oder durch das Feuer entsteht. 2. Aus seiner Materie, die entweder aus denen Vegetabilien oder Mineralien gehet. 3. Aus seiner Würckung, da es mit alcalischen irdischen Sachen, Schalen, Corallen und dergleichen aufbrauset. Aus der Präcipitation, da es mit alcalischen irdischen Sachen zu einem Mittel-Salze wird; Aus der Auflösung insonderheit, da es den metallischen, mercurialischen Theil auflöset. Aus der Veränderung der Farben, die es bey den Sonnen-Rosen, Rosen, Violett zuwege bringet, als welche es roth färbet. Aus dem

dem Geschmack, aus dem Geruch, aus dem fressenden und stehenden Schmerz, den es erregt. Diese Lehrsätze sind fast untrüglich, doch muß man sie nicht oben hin vor ganz allgemein ausgeben. Ein jeder wird sich irren, wenn er sofort aus einem physicalischen Merckzeichen die Gegenwart eines Alkali oder Acidi schliessen will, die auch andere Dinge mit diesen, oder auch mit solchen gemein haben können, in welchen bereits etwas von einem Acido oder Alkali gegenwärtig ist. Z. E. das Alkali brauset mit Spiritu Niri, das Silber thut eben dieses, also ist das Alkali und Silber einerley? Dieses folget nicht, inzwischen bemerken wir doch, daß auch die größesten Leute aller Orten solchen kindischen Irrthum hegen, wenn sie nemlich das ein Alkali nennen, was mit einem Acido brauset, welches gewiß sehr einseitig geschlossen ist. Das Gold brauset mit dem sauren Spiritu des Aquæ Regis, also, sagen sie, ist das Gold ein Alkali. Allein eben dieses brauset nicht mit dem Acido des Spiritus Niri, also ist es kein Alkali. Dieser Irrthümer hat man unzählig viele. Wie ungültig ist nicht das Alkali und Acidum, wenn alles, was in der Natur vorkommt, durch dessen Beystand soll erklärt werden? Doch wir leben zum Preise dieses Seculi in einer glücklichen Zeit. Hievon kan auch Boyle und Bohnius nachgeschlagen werden.

Die Erregung des Geruchs und Geschmacks, ingleichen die Zernichtung und Veränderung derselben.

Diese so vielfältigen Veränderungen haben wir von dem ersten Proceß an, bis zum letzten bemercket, und es ist fast kein einziger Proceß, worin nicht davon Erwähnung geschehen wäre. Hievon verdienet Boyle in seinem ganzen Tractat, de productione qualitatum sensibilibus nachgelesen zu werden, und wer die hier beschriebenen Proceße fleißig wiederholen und sich bekannt machen wird, der wird finden, daß alles würcklich so ist.

Die

Die Hervorbringung, Zernichtung und Veränderung der Farben.

1. Das Antimonium, wenn es zu Pulver gemacht wird, so ist es schwarz. Wenn es in Aqua Regis calciniret worden, so ist es gelb und grünlich. Wird es mit Salmiac sublimiret, so ist es weiß, roth, gelb, grünlich und schwarz, wenn es mit Wasser von dem Salze befreuet wird, so ist es überall gleich roth. Wenn es mit drey-mahl so viel Salpeters figiret wird, so wird es weiß. Und so hat man von diesem einzigen festen Körper fast alle Farben. Wenn Quecksilber in Scheidewasser aufgelöset, und aus einer Retorte destilliret wird, so erscheinen von diesem einen flüssigen Körper in der Retorte hin und wieder mancherley Farben. Wie solches bereits in vorhergehenden bemercket worden.

2. Durch blosses Stessen einer durchsichtigen hellen Flüssigkeit in ein ander reines Gefäß, kan die schwärzeste Farbe hervor gebracht werden, wenn mit einer recht starken Solution von Vitriolo Martis ein reines, gläsernes, warmes Gefäß inwendig angefeuchtet, und hernach reines warm-gemachtes Regen-Wasser hinein gegossen wird, welches vorher mit ein wenig andern Wasser, das mit guten weissen zu Pulver gestoffenen Gall-Äpfeln in der Digestion gestanden, dergestalt vermischt worden, daß das Wasser seine Farbe behalten, so wird die Vermischung den Augenblick schwarz. Statt der Gall-Äpfeln thun rothe Rosen, Rinde von Granaten, Thee, Salbey und Eichen-Blätter fast eben das.

3. Durch blosses Hineinwerfen etwas wenigen weissen Pulvers kan eine durchsichtige Flüssigkeit alsofort schwarz gefärbet werden: Ich habe das verdünnte warm gemachte durchsichtige Gall-Äpfel-Wasser in ein gläsern Gefäß gethan, und einen Gran recht gutes weiß calcinirtes Vitriolum Martis warm dahinein geworfen, da denn zu sehen ist, wie es eine schwarze anmuthige Wolcke verursacht, die hinein fällt, die sich in der durchsichtigen Flüssigkeit ausbreitet, endlich als

lenthals

lenthalten hingiehet, und die Flüssigkeit ganz schwarz färbet.

4. Eben dieses gschiehet auch, wenn ein gelbes Pulver hinein geworfen wird, nemlich statt des weissen, eben so viel von dem gelblich calcinirten Vitriol. Das gelbe Ens Veneris thut eben das.

5. Mit einem rothen Pulver kan eben das ansgerichtet werden, wenn von dem Colcothar, Vitriolo Martis, oder von dem zur Röthe calcinirten Vitriolo Martis, oder von dem gelben Ente Veneris etwas hinein geworfen wird.

6. Eben dieses kan ein zugemischter durchsichtiger Tropfen zutwege bringen, wenn zu dem warmen Gall-Äpfel-Wasser ein Tropfen von dem in Wasser aufgelöseten Vitriolo Martis hinein getropfelt wird.

7. Mit einem hinzu gemischten Gold-gelben durchsichtigen Tropfen kan solches ebenfalls bewürcket werden, wenn ein Tropfen von der aus dem Calce Vitrioli Martis und Spiritu Salis dulci bereiteten Tinctur hinein getropfelt wird. Bey allen diesen Versuchen, da die durchsichtige Flüssigkeit höchst schwarz wird, zeigen sich viele Mittel-Farben, die kaum zu zählen sind, und die sich zuletzt alle in schwarzen endigen.

8. Die (N. 2. 3. 4. 5. 6. 7.) hervor gebrachte schwarze Farbe kan durch blosses Gießen in ein reines Gefäß, wiederum zu einer durchsichtigen Flüssigkeit gemacht werden. Wenn ich die schwarze Flüssigkeit warm in ein Glas giesse, das inwendig mit Vitriol-Del angefeuchtet ist, so verschluckt dieses Acidum das Eisen, und die schwarze Farbe verschwindet. Wenn aber das Ens Veneris, oder rother Eisen-Kalck dazu gebraucht worden, so bleibt etwas röthliches zurück.

9. Diese von der schwarzen Farbe befreinete und wieder hell gemachte Flüssigkeit, kan von neuen schwarz gemacht werden, wenn nur etwas warmes Olei Tartari

per

per deliquium mit der durchsichtigen Flüssigkeit vermischt, und also das Acidum durch das Alkali gesättiget wird, welches den metallinischen Theil verschlucket halte. Es geschieht dieses mit Drausen, wobei die wunderbahresten Farben nach einander hervor kommen, wiederum vergehen, und von neuen erscheinen. Am besten läßt sich solches sehen, wenn man das Alkali nach und nach hinein tröpft, daß ein Tropfen dem andern folget.

10. So bald dieser von neuen erschienenen schwarzen Farbe so viel Acidum zugesetzt wird, daß das Alkali die Oberhand hat, so wird wieder alles durchsichtig, und also kan diese Farbe eins ums andere entstehen und vergehen. Es hat aber das metallische Wesen eine unendliche Kraft die Schwärze zu erzeugen. Es ist offenbar, daß sehr wenig von solcher Materie erfordert wird, Farben herborzubringen. Es wird auch hierbey ein Aufmerksammerckenswerthes bemerken, die zu der Zeit entstehen, wenn die durchsichtige Flüssigkeit wieder schwarz wird.

11. Durch blosses Hineingießen einer sehr durchsichtigen Flüssigkeit in ein reines Gefäß kan eine Farbe erzeugt werden: wenn eine Quecksilber-Solution, die mit Spiritu Nitri bis zur völligen Sättigung gemacht worden, mit hellen warmen Wasser vermischt, und denn in ein warmes Glas gegossen wird, das überall mit dem stärksten Spiritu Salis innenwändig befeuchtet worden. Eben dieses thut auch die in Spiritu Nitri gemachte Silber-Solution, wenn sie in eben dergleichen Glas gegossen wird, ob sie gleich noch so sehr mit Wasser verdünnet und geschwächt worden. Auch das Oleum Antimonii, wenn es in ein Gefäß gegossen wird, das nur mit warmen Wasser ausgespühlet ist, thut eben das.

12. Durch blosses Eingießen einer durchsichtigen Flüssigkeit in ein reines Gefäß kan eine Pommeranzen-Farbe herbor gebracht werden, wenn reines helles Wasser, das auf frisch bereiteten Croco Metallorum gestan-

den,

den, in ein Glas gegossen wird, das inwendig mit einem Acido angefeuchtet worden.

13. Durch blosses Aufgießen einer hellen Flüssigkeit auf ein Asch-graues Pulver entsteht eine Goldgelbe Farbe, wenn auf den mit einem fixen Alkali geschmolzenen und geriebenen Schwefel, warmes Alcohol gegossen wird.

14. Eine Goldgelbe Flüssigkeit wird durch blosses Ein gießen in ein durchsichtiges Glas in Milch-Farbe verwandelt. Wenn die N. 13. erhaltene Tinctur in ein Gefäß, das mit dem sauren Oleo Vitrioli, ausgespühlet worden, gegossen wird.

15. Eine durchsichtige Flüssigkeit, kan blau wie eine Korn-Blume gefärbet werden, wenn Grünspahn in Essig aufgeschlossen, und mit so viel Wasser verdünnet worden, daß es fast ganz durchsichtig worden, und dazu Salmiac-Spiritus getropft wird.

16. Diese blaue Flüssigkeit wiederum helle zu machen: so darf nur so viel Acidum zugesetzt werden, daß es die Ober-Hand hat.

17. Eine dunkel-grüne Flüssigkeit kan schöne Viol-blau gemacht werden, wenn in dem dunkel-grünen mit Kupfer gesättigten Essig, so lange Spiritus Salis ammoniaci, getropffelt wird, bis das Alkali die Säure überwiegt.

18. Die blaue Korn-Blumen-Farbe wird schön grün, wenn zu dem Salmiac-Spiritu, darin Kupfer bis zur Sättigung aufgelöset worden, so viel Essig, oder ein anderes Acidum getropffelt wird, bis das Acidum die Ober-Hand hat.

19. Zwischen der hochblauen, und dunkel-grünen Flüssigkeit, können viele ja fast unzählbare Himmels-blaue und grünliche Farben hervor gebracht werden:
Wenn

Wenn der mit Kupfer starck gesättigte Salmiac-Spiritus, in ein gläsernes cylindrisches, reines Gefäß sein warm gemacht, gegossen, und in demselben langsam Spiritus Nicri getropffelt wird, so wird bey jedem Fall eines Tropfens, bald diese, bald wiederum eine andere von den erwehnten Farben erscheinen.

Im übrigen so kan hievon Boyle in seinem Tractat von denen Farben nachgelesen werden, welcher die artigsten Versuche dieser Art satzsam angestellet hat, ich habe nur was weniges davon hier beybringen wollen.

Ich schliesse nunmehr und wünsche, daß alles dieses denen Menschen zur Beförderung und Vermehrung ihres Nutzens gereichen möge.

Abhandlung
von der
Chymischen
Geräthschaft
und
Befäßen.

Bösch, Chym. 3ter Th.



Da alle chymische Beschäftigungen dahin abzielen, um gewisse Veränderungen in denen Körpern hervorzubringen, und solche genau zu bemerken; Diese Veränderungen aber hauptsächlich durch das Feuer geschehen müssen; so hat der Künstler gewisse Gefässe und Werkzeuge nöthig, ohne welche es unmöglich seyn würde, diese Kunst in Ausübung zu bringen.

Unter dem Worte Gefäß oder Geschirre, will ich hier verstanden wissen, diejenigen hohlen Körper, worin ein gewisser anderer Körper durch chymische Kunst verändert wird, und in welchen so wohl dasjenige, was auf diese Art hervor gebracht worden, als auch dasjenige, was zu dieser Veränderung behülflich ist, nehmlich die Auflöse-Mittel aufgehoben und verwahret werden.

Ein Werkzeug hergegen will ich einen jeden Körper nennen, der mit einer solchen Festigkeit, Größe und Gestalt begabt ist, die ihn geschickt macht, die Ursachen, welche die Veränderung hervor bringen sollen, denen Körpern, welche die Veränderung leiden sollen, dergestalt anzubringen, daß daher eine gewisse Bewegung entstehen muß, die durch die Regeln der Kunst schon vorher bestimmet worden; damit also der Künstler durch deren Behülfe, so wohl mit denen Ursachen, als auch mit denen Körpern nach seinen Absichten desto füglichere umgehen könne.

Es muß demnach das sämtliche chymische Geräthe, aus Körpern, die durch die Kunst verändert werden sollen, aus denen Ursachen, welche die Veränderung hervor bringen sollen, aus Gefässen, Werkzeugen, und Körpern, die durch chymische Kunst hervor gebracht worden, bestehen; wenn das Laboratorium in gutem Stande seyn soll.

Von

Von denen chymischen Gefäßen.

Dieserjenigen chymischen Gefäße, wo der Gegenstand, der bearbeitet werden soll, hinein gethan wird, müssen solchen in sich erhalten können, nicht weniger auch die Auflösungs-Mittel; sie müssen das angreifende Feuer nicht allein abhalten, sondern auch aushalten können, und in wärendender Arbeit nicht zerspringen, oder Risse bekommen. Sie müssen auch dauerhaft und von solcher Beschaffenheit seyn, daß sie nichts verunreinigen, was hinein gethan wird. Diese werden denn die enthaltenden Gefäße, hergegen welche die veränderten Körper aufnehmen, und die mehrentheils von der Gewalt des Feuers und von dem Körper, der in dem Gefäß enthalten ist, und bearbeitet werden soll, oder auch schon bearbeitet worden ist, entfernt sind, werden Vorlagen oder Recipienten genennet. Deren Grundmischung und Gestalt besonders betrachtet werden soll.

Das Zeug, woraus die Gefäße gemacht werden, ist entweder Holz, Thon, Stein, Metall oder Glas.

Hölzerne Gefäße.

Die hölzernen Gefäße, die von trucknem Holze gemacht worden, das nicht dürr, auch nicht harzig ist, sind die besten, Salze, Kalcke, gebrannte Sachen und dergleichen, drinnen aufzuheben, nur muß das, was aufgehoben werden soll, recht trucken hinein gethan, und feste zugemacht werden: solchergestalt pflegen alle diejenigen Sachen gut zu bleiben, die fast in allen andern Arten von Geschirren, von der feuchten Luft naß und flüßig werden. Mörtel und Schüsseln von dergleichen Holz gedrechselt, sind gut zu gebrauchen, die mit Quecksilber aufgeschlossene Metalle, darinne mit Wasser zu reiben; zu welchem Behuf sie allen andern Arten vorzuziehen sind. Ingleichen dienen sie das Blei und Zinn, wenn es geschmolzen, darinne zu Pulver zu machen, wenn sie vorher mit Kreide überzogen worden; zu andern Arbeiten werden dergleichen selten gebraucht.

Gläserne Gefäße.

Die von Glas geblasene Geschirre sind von ungemein nem Nutzen; weil sie nichts verändern, sie bringen nichts fremdes dazu, nehmen auch nichts von dem in sich, was hinein gethan, und damit ins Feuer gebracht wird, sie lassen nichts heraus, auch nichts von außen hinein dringen, ausser das Feuer, und die magnetische Kraft desselben, den Alkalest selbst erhalten sie, und im Feuer bestehen sie. Es sollen derowegen zu allen Untersuchungen, und zu allen chymischen Arbeiten allezeit gläserne Gefäße erwählet und gebraucht werden, so oft kein so starkes Feuer gehalten werden darf, wovon man vermuthen könnte, daß es das Glas schmelzen mögte. Da aber das grüne teutsche Glas unter allen andern am wenigsten etwas verunreiniget, am allerdauerhaftesten ist, und das Feuer am längsten anhält, ohne zu schmelzen, so ist es allen dergleichen Arten billig vorzuziehen. Das weiße und chrySTALLENE hergegen, welches im Feuer leicht springt, und sein Alkali, das es bey sich hat, gerne von sich läßt, ist also deswegen nichts nütze, weil es gar zu leicht schmelzt, und sein Alkali denen Sachen, die hinein gethan sind, beymischet, wie offenbahr und bekant genug ist. Es steht aber das grüne Glas eine Hitze von 600. Grad aus, und schmelzt doch noch nicht; wie viel es noch über dieses anshalten könnte, habe ich bisher nicht so genau untersucht, daß ich es 170 bestimmen könnte; so viel aber kan ich sagen; in dem allerstärcksten Sand-Feuer habe ich es dahin gebracht, daß es weich geworden: Woraus zwar dessen Dauerhaftigkeit im Feuer fattsam erhellet, allein über diesen bestimmten Grad kan es doch nichts mehr ausstehen. Zu wünschen wäre es, daß Helmontius sein geheimes Lutum, die Gläser damit zu überziehen, offenbaret hätte, wodurch sie in solche Verfassung gerathen sollen, daß sie das allerstärckste offene Feuer eines Schmelz-Ofens anshalten können, ohne flüßig zu werden, so daß auch Vitriol-Del aus einem solchen Glas hat destilliret werden können. Dieser Beschlag soll von solcher Art gewesen seyn, daß er weder Blasen noch Risse bekommen, noch weniger abgefallen, auch nicht zu

Glas

Glas
gleich
selber
gefal
tet w
kann
tet, f
auch
kann

D
schm
fen;
haben
sich;
dear
Salt
Ich
den
ne zu
vore

derg
lech
in f
oder
nich
gera
von
stär
so le
ritu
ist
ser
und
flüg

Glas geschmolzen werden können, weshalb die Gläser gleichsam mit einem Harnisch überzogen gewesen, wie er selber verichert. vid. Helmont. p. 707. §. 19. Solcher gestalt könnten alle Arbeiten in Gläsern füglich verrichtet werden. Mir ist aber dergleichen Umschlag nicht bekannt, habe ihn nach aller angewendeten Mühe ohngeachtet, bis daher nicht ausfindig machen können, wer weiß auch, ob jemanden dergleichen Kunst-Stück jemahls bekannt worden.

Metallene Gefässe.

Die dritte Art derer Geschirre sind von Metall: nun schmelzt unter allen Metallen das Eisen am allerschweresten; deshalb werden viel Geschirre davon gemacht. Es haben aber alle metallene Geschirre zweyerley Fehler an sich: erstlich greift sie alles Salz an, wenn es darinne bearbeitet wird, sie verunreinigen und verderben also die Salze; wos andere so schmelzen sie in starkem Feuer. Ich habe auf denen Eisen-Hütten grosse Krucken machen lassen, um den Phosphorum aus dem Urin darinne zu machen, sie schmolzen aber noch leichter, als die vorerwehnten.

Töpferne Gefässe.

Es werden auch viertens aus Thon oder anderer dergleichen Vermischung zum Chymischen Gebrauch als leihand Geschirre gemacht. Aber auch diese brennen in starkem Feuer zu Glas, wenn sie von fetten Thon oder Erde gemacht werden, taugen also zu der Arbeit nicht. Die besten bleiben noch diejenigen, die aus magern Sachen gemacht werden, wie die Thonischen oder von Schmelz-Diegel-Erde. Diese halten noch das stärkste Feuer aus, da sie aber zugleich porös sind, so lassen sie die Salze gerne durch, zumahl wenn saure Spiritus aus dergleichen Geschirren getrieben werden. Es ist also leicht zu beurtheilen, was vor Art Gefässe zu dieser oder jener Arbeit erfordert werden. Die wäsrigen und vollkommenen gegohrnen Spiritus, können gar füglich aus metallenen Geschirren defilliret werden; da

da hingegen die gegohrenen säuerlichen vegetabilischen Spiritus, süglicher aus zinnernen Geschirren, als welche hierzu bequemer sind, destilliret werden. Zu allen salzigen Sachen müssen Gläser genommen werden. Die gekrümmten Röhren, die zur Destillation der sauren Sachen nöthig sind, werden am besten von Zinn gemacht. Die gläsernen Helme hergegen bleiben angeführter Ursachen halber immer die besten. Irdene Geschirre hergegen müssen gar nicht gebraucht werden, ausser wo nicht stark Feuer erfordert wird; und damit sie um destoweniger was durchschwizen lassen, auch nicht so leichte reissen, so müssen sie vorher allezeit mit einem guten Leim, der sich dazu schickt, tüchtig überzogen werden. Von diesen allen muß ein jeder wohl unterrichtet seyn, ehe er die Chymischen Arbeiten wirklich vornehmen kan; er muß ferner wohl überlegen, was er vor eine Materie vor sich hat, ingleichen was vor ein Grad des Feuers, zu Ausführung seiner vorhabenden Arbeit erfordert wird; als woraus sich gar bald bestimmen läßt, was vor eine Art Geschirre dazu nöthig ist. Wo es aber gleich viel ist, so nimme man allezeit Gläser, damit die neugierigen Augen alle Erscheinungen wahrnehmen können, die sich an denen Körpern in wählender Arbeit zutragen, als welches über die Belustigung des Gesichts, noch großen Nutzen hat, so wohl Chymische als Physikalische Anmerkungen zu machen, denn es kan wirklich der Ursprung vieler Vorfällenheiten hieraus erwiesen werden. Noch ist die Indianische Töpfer-Erde, die so gräulich ausseheth, und dem Porcellain gleicheth, sehr brauchbar; die Töpfer daselbst machen große und kleine Geschirre daraus, darinnen sie ihre Gewürze aufheben, und hieher schicken, diese Geschirre greift keine Säure an, es dringet auch nicht durch; die Wasser Brenner brauchen sie gern zu Vorlagen, wenn sie Scheide-Wasser und dergleichen treiben, als vorzu sie vortrefflich sind.

Die Gestalt derer Geschirre, in welchen allerley Dinge aufgehoben werden.

Alle erwehnte Geschirre sie mögen gemacht seyn woraus sie wollen, so können sie doch in ihrer Gestalt sehr merklich von einander unterschieden seyn. Wobon in Absicht auf den Chymischen Gebrauch, noch etwas wenigens zu erinnern ist. Die gläsernen Geschirre die bestimmet sind, flüchtige Feuchtigkeiten, oder dergleichen Salze darinne aufzuheben, müssen einen platten Boden haben, von Kugel-runder Gestalt seyn, in einem Cylinder in die Höhe steigen, und dergleichen, engen Hals und Öffnung haben, diese sind zu dergleichen Behuff allezeit die besten, deren Öffnung muß mit einem gläsernen eingeriebenen Stöpsel verwahret seyn, in selbiger Fläche dieser Stöpsel die Holung des Halses berührt, desto verwahrter wird das Glas seyn. Diejenigen Geschirre hergegen, aus welchen man die flüssigen Sachen Tropfenweise heraus fallen lassen will, müssen wie eine Flasche gestaltet seyn, der Hals muß länglich rund cylindrisch in die Höhe gehen, und die Mündung muß sich in einen Rand auswärts beugen, so daß er oberwärts ein wenig ausgehölet sey. Die Öffnung kan mit einem Kork-Stöpsel verwahret werden, oder wenn saure flüchtige Spiritus darinne aufgehoben werden sollen, mit guten schmeidigem Baum-Wachs. Die Gestalt dieser Gläser ist in der angefügten iten Tabelle zu sehen.

Die Gestalt derer Geschirre die zu Chymischen Ausarbeitungen gebraucht werden.

Eine ganz andere Art Geschirre, hat ein Küßler nötig, um die Körper im Feuer von einander zu scheiden, welches mehrentheils durch die Destillation geschieht. Diese müssen auf mancherley Art gestaltet seyn, nach der Mannigfaltigkeit des Endzwecks den man zu erlangen gedenket, eigentlich aber hat man deren nur

zwei nöthig, nämlich eines welches den Körper, der eine Veränderung leyden soll, in sich enthält; das andere, in welchem dasjenige, was des Feuers Kraft in dem vorigen absondert, aufgefangen wird, und welches fast allezeit kühler ist; von beyder ihrer Gestalt soll noch etwas gehandelt werden.

Die Schmelz-, Tiegel und Treib-Scherben.

Wenn der Körper der bearbeitet, und in seine Bestandtheile geschieden werden soll, nur alleine fix bleiben soll, so ist die Gestalt des Geschirres wehrentheils Kegelförmig, oder auf Pyramiden- Art zugespitzt, deren Fuß hier die obere Oefnung, die stumpffe Spitze aber den Fuß ausmacht. Nur mit dem Unterscheid, daß diese Regel oder Pyramidenförmige Gestalt inwendig hohl ist, solchergestalt stellen die Schmelz-Tiegel Regel vor, die Treib-Scherben aber, in welchen die Verbrennung und Calcinirung vorgenommen wird, nur eine flache Rinde Holung oder Schüssel. Die Nichtschnur dergleichen Gefäße nach ihrer Gestalt zu gebrauchen ist diese, je niedriger solche Geschirre sind, und je mehr sie aus einander gebeugt sind, desto leichter kan ein flüchtiges Wesen von dem fixen abrauchen, und desto würckreicher wird das Feuer seyn, da es den Körper, auf welchen es wircken soll, auf einer größern Fläche berührt. Es sind also zum verbrennen oder abbrennen derer Körper allezeit breite flache Schüsseln auszulesen.

Die Destillir-Gefäße.

So oft hergegen ein flüchtiges Wesen von dem fixen, oder umgekehrt, abgefondert werden soll, so hat man dreyerley Arten Geschirre nöthig, wo die Materie pflegt hinein gethan zu werden, Cylindrische Figuren, die sich Kegelförmig in die Höhe schwingen, und in solcher Gestalt wieder abwärts beugen. Solche Gefäße zwingen die flüchtigen Theile von allen Seiten zusammen, und ist denen Dingen die überstetgen sollen, nicht hinder-

hinderlich, ihre Mannigfaltigkeit kommt auf ihre verschiedenen Höhe an, wornach diese Höhe beschaffen ist, darnach wird auch die Arbeit verschiedentlich ausfallen. Am allermeisten werden hohe Cylindrische Gefäße erfordert, wenn sehr flüchtige Sachen, von weniger flüchtigen abgefordert werden sollen, dahingegen wenn ziemlich fixe Dinge von ganz fixen geschieden werden sollen, so müssen die allerniedrigsten Gefäße gebraucht werden. Wenn nun dergleichen Gefäße unten enge und oben weit sind, wie halb rund vertiefte Schüsseln, so ist aus der Hydrostatick bekannt, daß auf einem jeden Puncte des ausgehöhlten oder halbrunden Grundes, eine aufgerichtete Säule, vor dem Liquore der deinner ist, ruhet, die so hoch seyn wird, als der Punct vom Grunde bis zur Ober-Fläche, welcher Punct daselbst zu finden ist, wo die herab hangende Linie sich Waagrecht mit der horizontal Linie durchschneidet. Es werden demnach die Säulen die der Liquor in dergleichen Gefäße macht, immer länger und kürzer, je näher sie dem Rande kommen. Demnach ist eine solche auswärtig gebogene Figur gar sehr bequem, viel solche Puncte in derselben aufzurichten, und dieserhalb gehet das Abbrauchen darinnen am besten von Statten. Hieraus kan man sich auch einen rechten Begriff machen, von einer sogenannten Resorte: Es ist solches eine hohle Kugel die sich in einem cylindrischen Halse endiget, deren oberste Waagrechte Linie, diese Kugel an der äußersten Spitze berührt, die unterste Linie des Halses ist der Durchmesser derselben Kugel, der jenen im Durchlauffen berührt. Darum kan ein solches Gefäße, diejenigen Theile, die durch das Feuer in die Höhe gehoben worden, gar leicht fortzreiben und zwingen, daß sie sich in den gewölbten Theil, von da nach der cylindrischen Oefnung, und endlich in die Vorlage begeben müssen. Dieses Gefäß ist das bequemste, die ziemlich fixen Theile von denen ganz fixen durch die Destillation abzufondern; wie in der Destillation des Vitriol-Oels, Spiritus Nitri, Scheide-Wasser, Spiritus Salis, Spiritus Aluminis, und dergleichen geschieht. Die Künstler pflegen den Hals abwärts zu biegen, und am Ende spitz zu machen, doch so daß er eine Oefnung behält, damit die Dünste die sich in die weite Oefnung

nung des Halses begeben haben, von selbst herunter ziehen, und also Tropfenweise in die Vorlage fallen können; Aus dieser Beschreibung nun wird sich ein jeder vorstellen können, wie die Retorten aussehen müssen, die in der Iten Kupfer-Taffel abgezeichnet zu finden sind.

Zu beschwehlichen Destillationen, wo starkes und anhaltendes Feuer nöthig ist, und wo solche Theile die sich nicht gerne erheben, dennoch herüber zu treiben, habe ich länglich runde Geschirre machen lassen, die wenn sie Waagerecht liegen, an der obern Waagerechten Linie einen Hals haben, der in gerader Linie fortgeht, wie die angefügte Ite und IIte Kupfer-Taffel zeigt; in welchen die Destillation des Phosphorus und anderer Sachen, die sich sehr schwer herüber treiben lassen, gar bequem verrichtet werden kan. Wer sich dieser Geschirre zu denen allerschweresten Arbeiten die nur vorkommen können, bedienet, wird sie nicht genug loben können. So oft ich Vitriol-Del oder andere saure Spiritus mache, so bediene ich mich allezeit statt der Retorten dieser grossen Krucken, die von Löffler-Erde gemacht, und mit einer weiten Defnung versehen seyn müssen. Wenn diese Waagerecht in den Ofen gelegt werden, so sind es gewiß die besten Geschirre zu solchen Arbeiten. Wenn an die Defnung derselben runde Röhren oder Vorstöße angefügt werden, an deren Ende grosse gläserne Vorlagen gleichfalls Waagerecht vorgelegt, und verwahrt werden, so lassen sich solchergestalt die allerschärfsten Spiritus gar süsslich destilliren. Alle diese erwähnten Geschirre sind in der beygefüigten Iten und IIten Kupfer-Taffel erklärt, woselbst nachgesehen werden kan. Ich halte davor, es werde hieraus ein jeder lernen und verstehen können, wie die Geschirre beschaffen seyn müssen, worinne man Sachen destilliren will, die an sich schwer übergehen. Aus diesem Unterrichte läßt sich schliessen, daß je schwerer ein Körper den man destilliren will, übersteigt; desto bequemer werden die zuletzt beschriebenen Geschirre seyn. Hergegen, je leichter eine Sache die übergetrieben werden soll, in Bewegung gebracht wird, und den Körper selbst, von dem sie abgesondert werden soll, an Flüchtigkeit nicht viel übertrifft, so werden alsdenn

Geschirre

Geschirre von solcher Gestalt nöthig seyn, die jener ganz entgegen gesetzt ist.

Dergleichen sind nun die Pyramiden-förmigen, die, weil sie die Gestalt der Keule Hercules haben, so werden sie von denen Deutschen sowohl, als von denen holländern Keulen oder Kolben genennet. Die alten Alchymisten, als Tullius und andere mehr, haben diese Geschirre Urin-Gläser genennet. Es ist aber leicht zu begreifen, daß die flüssigen Theile, die in dergleichen Geschirren durchs Feuer in die Höhe getrieben werden, an denen Seiten des Gefäßes anstossen, zurücke prallen, und also gehindert werden, überzufließen, sondern sie fallen vielmehr wieder herunter; daher geschieht es denn, daß dasjenige, was von dergleichen Feuer schwerlich in Bewegung gebracht wird, auch selten in die Höhe steigt, sondern viel leichter wieder abwärts getrieben wird, und auf den Grunde bleibt. Auch trägt es sich mit dergleichen Geschirren wohl zu, daß die Fläche des Grundes, wo sie am breitesten ist, die zusammengezogene obere Oeffnung weit übertrifft, durch welche sich der in die Höhe getriebene Liquor durchzwingen muß, er findet also im Aufsteigen immer Hindernisse, er wird zurück gestossen, es wird also zwar vieles in die Höhe, aber nicht so viel wirklich übersteigen, daher denn solchergestalt die ganz flüchtigen Theile fast ganz allein, von denen weniger flüchtigen abgefondert werden. Endlich so muß auch die Länge an dergleichen Geschirren beurtheilet werden, denn je höher sie sind, desto schwerer dergleichen Dinge die weniger flüchtig sind, darinne übergetrieben werden können.

Die Betrachtung dieser Vortheile, hat mich auf eine schöne Erfindung geführt, vermittlest welcher bey wenigem Feuer, Mühe und Kosten, das allgemeine Alcohol häufig gemacht, auch mit denen subtilsten Geistern anderer Erd-Gewächse angefüllet werden kan. Es muß aber aus Zinn eine zugespitzte Figur gemacht werden, deren unterster Theil obngefähr 6. Zoll im Durchschnit haben muß; hoch muß er 4. Fuß seyn, an dem obern Theile wird diese cylindrische Figur ebenfalls 4. Fuß abwärts gebeuglet, daß sie in die Oeffnung einer hin und her gebeugten Röhre paßet, die gemeinlich eine Schlangen-Röhre genennet wird; siehe Ille Kupfer-

pfers-Tafel. Wenn also in das Untertheil dieser Maschine, welches einer Destillir-Blase oder grossen Flasche gleicht, und die in Wasser stehen muß, siehe die 17te Kupfer-Tafel, Spiritus Vini gegossen, dieser zugespitzte Huth aufgesetzt, und durch die Schlangen-Röhre, die durch ein Kühl-Faß gehet, destilliret wird, so bekömmt man zum erstenmahl den vortreflichsten Spiritus, der, wenn er noch einmahl übergetrieben wird, das reineste Alcohol ist.

Hieraus kan sich ein jeder die Beschaffenheit einer chymischen Phiolo vorstellen, die nichts anders ist, als eine runde Kugel, aus welcher eine lange Röhre aufsteigt, die am Ende offen ist, und die sonst gemeinlich Matraccia genennet wird; der Nutzen dieses Gefäßes in der Chymie, um die allersubtilsten Arbeiten darinn auszuführen, ist unglücklich, denn da der Hals derselben nach Gefallen lang und weit nach Beschaffenheit der Weite der Kugel gemacht werden kan, so ist ganz klar, daß der Liqueur der da hinein gefüllet wird, sehr stark zurück gehalten werden müsse, und daß er also bey leichtem Digerir Feuer, nicht bis an die Oeffnung des Halses aufsteigen könne. Siehe die 17te Kupfer-Tafel. Insbesondere habe ich wahrgenommen, daß in dieser Art Gläsern, die Luft, die sich in den hohlen Hals der Phiolo setzet, die Körper die darinnen enthalten sind, sehr niederdrückt, und gleichsam als ein Deckel anzusehen sey, der allezeit das Gleichgewichte gegen den Andruck derer Feuchtigkeiten, die da aufsteigen wollen, erhält, auch die Oeffnung des Halses gleichsam verstopft, und zuhält. Denn wenn die Luft in der Kugel durch das angebrachte Feuer dünne gemacht wird, so will sie diese kleine Luft-Säule aufheben, muß aber geschehen lassen, daß sie von dem über ihr schwebenden Gewichte nicht gedrückt wird, es werden also auch diejenigen flüssigen Theile, die sich in der verdünneten Luft aufhalten, ebenfals zurück, nach dem Grunde des Gefäßes gedrückt, und also geschieht es, daß diejenigen Theile, die durch das Feuer in Bewegung gebracht werden, mehr auf die Theile desjenigen Körpers wirken, der in dem untersten Theil dieses Gefäßes befindlich ist. Es kan dieses alles mit Augen gesehen werden, wenn ein Alcohol in einer solchen langen Phiolo, nachdem der Hals

derselben feste verstopft worden, behutsam über Feuer
 gefället wird, so bald das Alcohol so warm wird, daß
 es fast aufwalle, so steigt ein Dunst davon auf, in die
 Hölzung des Halses, der aber auch bald wie ein Nebel
 wieder herunter gedrückt wird. Es werden also durch
 dieses Kunst-Stück, die Menstrua oder Auflösungs-
 Mittel, mit dem was sie auflösen sollen, digerirt, ohne
 daß eins von beyden etwas an seiner Kraft verlieret,
 welches mir gewiß in der Chymie viele schöne Versu-
 che zu machen, nützlich gewesen, die ich sonst auf keine
 andere Art hätte möglich machen können. Ueber dieses
 dienen die hohlen Wholen, die alcalischen Spiritus
 und Salze sehr rein und flüchtig zu machen, und von
 dem bey sich habenden Wasser, Del und Erde zu schei-
 den, als welches auf andere Art schwerlich recht gesche-
 hen kan. Eine Ungemächlichkeit haben sie an sich:
 wenn sie sehr lang sind, so kan der Liqueur unten auf dem
 Grunde, wenn er gleich so heiß wird, daß er fast auf-
 walle, dennoch so hoch nicht aufsteigen, das oberste
 Ende des Halses bleibt immer kalt, wenn der unterste
 Theil desselben, gleich sehr heiß ist; es geschieht also,
 wenn der siedend heiße Dunst, geschwinde in die Höhe
 steigt, daß der kalte Haß zerspringt, besonders zur
 Winters-Zeit, wenn es brav frieret. Noch ein Fehler
 ist daraus zu erwarten: Da sich die Tropfen oben in
 dem kalten Halse versammeln, und ebenfalls kalt wer-
 den, daß wenn diese herunter in die heißen Theile auf
 dem Grunde, oder an den Hals fallen, so muß das
 Glas auch auf diese Art zerspringen. Dieses Unglück
 habe ich zu meinem größten Schaden erfahren, wenn
 ich Quecksilber in dergleichen Geschirren, auf erwähnte
 Art habe digeriren wollen. Dieses wäre nun genug ge-
 sagt, um die guten Eigenschaften eines wohlgestalteten
 Gefässes, recht einzusehen, und zu wissen wie nöthig,
 diese oder jene Form, wenn man den vorgesezten Zweck
 erlangen will.

Die Gestalt derer Recipienten oder Vorlagen, wenn
 nemlich rechte grosse erfordert werden, ist zweyerley; sie
 sehen entweder aus wie eine grosse runde Bouteille, oder
 wie ein Kolben, wenn man nun beyde von einer Größe
 haben kan, so sind die Kolben-formige, denen andern

vorzuziehen, siehe die 1te und 2te Kupfer-Tafel, weil ihr Grund ein gutes Theil weiter von der Mündung des Gefäßes, das innere Dämpfe von sich austößt, entlegen ist; sie geben also denen heißen Dünsten mehr Raum sich von dem Feuer zu entfernen, und sich abzukühlen, wie ich jederzeit erfahren habe. Ueber dieses ist auch nöthig, daß der Raum zwischen dem Gefäß, das im Feuer liegt, und der Vorlage, so viel möglich ist, verlängert werde, ein solches habe ich mit Röhren bewerkstelliget, die ich zwischen die Oeffnung des Gefäßes, das im Feuer liegt, und zwischen die Vorlage befestiget und wohl verwahret habe. Bey künstlichen Destillationen besonders, wenn Quecksilber von Metallen abgetrieben werden soll, so pflege ich mir damit Raum zu machen, so viel ich nöthig habe, siehe von dieser Art Gefäße, die 3te Kupfer-Tafel und deren 2te Abbildung nach, da das spitze Ende des erstern, in die grosse Oeffnung des folgenden gesteckt, und solchergestalt so lang fortgeführt wird, als es beliebig und nöthig ist, woben die Fugen mit einem bequemen Kutt zu verwahren, nicht vergessen werden muß. Es würde also eine Retorte, nebst einer Vorlage, und diese Vorstöße hinreichen alle Destillationes damit zu bewürcken, wenn nicht bisweilen sehr flüchtige Theile von andern mittelmäßig flüchtigen abgesondert werden müßten. Da aber gar oft eine Destillation vorgenommen werden muß, um den ganz flüchtigen Theil alleine zu erlangen, so sind zu solchem Behuf auch hohe und aufrecht stehende Geschirre nöthig. Es ist ferner nöthig solche mit einem Hut zu bedecken, *zußika* nennet es Dioscorides; wo er von der Sublimation des Zinnober schreibet, nach der Arabischen Mund-Art heist es Alambic, Alambicus oder Alambicus, zu deutsch ein Helm, an dessen Schnabel die Vorlage angefügt wird. Auf die Frage; wo ein Kolben mit Helm und Vorlage, und wo eine Retorte mit einem grossen Receptienten genommen werden müsse, kan nun leicht geantwortet werden. Wornach ein Körper mit welchem eine Absonderung vorgenommen werden soll, gern in die Höhe steigt, oder mit andern ebenfalls flüchtigen Dingen vermischt wird; darnach werden auch die Geschirre erwöhlet werden müssen. Noch ein Fehler

ist wo
sich
auf
festige
den
het
sie
will.

zu de
die
Circu
ander
Als
haben
die
quor
den
verlo
ausg
stehe
rück
sich
zur
Gefä
täfte
Zun
diese
alle
bel
he

eben
nen
ber
gefä
Hal
le
mie
III
Ma

ist wohl zu merken, der bey dieser letzten Verrichtung sich gerne einzufinden pflegt, wenn nemlich der Helm auf den Kolben, dessen Schnabel aber an die Vorlage befestiget worden, folglich die Zusammensügung dieser beyden an zwey Orten verwahret werden muß, so geschieht es leichte, daß daselbst in wärender Arbeit die Dünste durchbrechen, man mag es auch verwahren wie man will.

Desters muß auch das herüber destillirte Flüchtige zu dem zurück gebliebenen Fixen wieder gegossen werden, die Künstler nennen es cohobiren, Paracellus hat es die Circulation genennet. Diese Operation thut unter allen andern chymischen Arbeiten die schönste Wirkung. Als die Künstler deren Nothwendigkeit wohl eingesehen haben, und gleichwohl durch die verschiedenen Fugen, die allezeit verwahret, und die Spiritus oder andere Liquores allezeit in freyer Luft wieder hinein gegossen werden mußten, bey welcher Gelegenheit denn immer was verlohren gieng, so haben sie sich ein gläsern Instrument ausgedacht, das aus einem Kolben und einem Helm besteht, dessen zwey Schnäbel in denselben Kolben zurück geführet sind, wodurch alle die Feuchtigkeiten, die sich in dem Helme sammeln, in den Bauch des Kolbens zurück geführet werden, damit solchergestalt, wenn das Gefäß einmahl recht verwahret worden, von der Feuchtigkeit nichts verlohren gehen, und das viele Auf- und Zumachen die Arbeit nicht verdrießlich machen konte; dieses Werkzeug haben sie einen Pelican genennet, der allezeit um desto besser seyn wird, darnach die Schnäbel, die von dem Helme herab gehen, länger sind. Siehe die IIIte Kupfer-Tafel.

Weil aber dergleichen schwer zu machen sind, und eben das auf eine leichte Art erlangt werden kan, wenn nemlich eine Phiole mit einem langen Halse dergestalt verfertigt wird, daß, wenn die Materie vorher hinein gefüllet worden, eine kleine Phiole mit einem dünneren Halse versehen, daß er in den Hals der großen Phiole hinein gesteckt, also statt des Helms aufgesetzt, und mit einem guten Küt verwahret werden kan; siehe die IIIte Kupfer-Tafel. Wenn nun die Gefässe mit der Materie so warm geworden, als nöthig ist, die vorhabende

Arbeit zu vollstrecken, so dehnet sich die warm gewordene Luft in dem Glase aus, sie steigt in die Höhe, da denn hernach mit dem Feuer ohne alle Gefahr kan gehalten und fort gefahren werden. Dennoch pflegt es zu geschehen, daß die Feuchtigkeiten, wenn sie oben kalt werden, und herunter in das warme Glas fallen, Gelegenheit geben, daß es Risse bekommt, weshalb ein jeder diese Erinnerung in Acht zu nehmen, und sich vor Schaden und Gefahr hüten wird. Und dieses mag von denen Geschirren genug gesagt seyn, die zur Arbeit gehören.

Von dem Leim oder Kutt, womit die Gläser verwahret werden.

Unter dem Wort Leim verstehen die Chymisten eine zähe schmeidige Masse, die feste wird, wenn sie trocken worden, durch deren Beyhülfe die Oeffnungen derer Gefäße verwahret, und also verhindert wird, daß weder Luft hinein, noch heraus gehen könne. Insonderheit aber, daß diejenigen Theilchens, die durch des Feuers Gewalt in Bewegung gebracht worden, in wärenden Destilliren aufgehalten werden, damit sie aus denen Gefäßen nicht entweichen können. Es folget also hieraus, daß ein Chymicus verschiedene dergleichen Leime oder Kütte, nach Beschaffenheit derer Materien, die er destilliren will, nöthig habe.

Leim oder Kutt, zu wäfrigen und spiritusösen Dingen.

Wenn ein wäfriges Wesen destilliret werden soll, so ist Lein=Saamen=Mehl, aus welchem das Del gepresst ist, hinreichend, wenn es zu feinem Pulver gestossen, mit Erweiß zu einem dicken Brei gemacht, und damit die Fugen, zwischen dem Kolben und Helm, wie auch zwischen dem Schnabel und der Vorlage verstrichen, oder auch dicke umgeschlagen wird; von der Wärme wird es bald hart, und wenn es Risse bekommen sollte, so können diese mit dergleichen bald auch verstrichen werden. Zur Destillation aller Spiritus, die aus der Gährung entstehen, in gleichen derer flüchtigen alcalischen Salze, die in das Al-

cohol

Wohl getrieben werden, ist ein Kütt aus eben dergleichen Mehl, wenn es nur mit kaltem reinem Wasser wohl durchgearbeitet worden, hinreichend.

Leim oder Kütt zu säuerlichen Sachen.

Zur Destillation saurer und anderer Dinge ist vorerwähnter Kütt nicht hinreichend; die sauren scharfen Dünste greifen ihn an, machen ihn weich, lassen also die dämpfenden Geister durch. Es muß also eine Rind- oder Schweins-Blase so lange in Wasser geweicht werden, bis sie ganz weich und fast faul wird, diese wird denn um die Fugen herum geschlagen, und überall fest angestrichen.

Leim oder Kütt zu denen sauren Mineralien und alcalischen flüchtigen Salzen.

Wenn die sauren Spiritus aus dem Vitriol oder andern Salzen, die sehr freßend sind, getrieben werden sollen, als welches mit größter Gewalt des Feuers geschehen muß, so ist ein Kütt nöthig, der zu Stein wird, wenn er umgeschlagen worden, deswegen wurde er auch sonst Lutum sapientiae genennet. Am besten wird er gemacht, wenn das Colcothar, das nach der Destillation des Vitriols in der Retorte bleibt, in Wasser gekocht, und so oft abgegossen wird, bis gar kein Salz mehr darinne vermuthet werden kan, denn wird es ausgetrocknet, und in einem wohlverwahrten Glase aufgehoben. Wenn denn diese ausgelaugte süße und trockne Vitriol-Erde gebraucht werden soll, so muß sie mit eben so viel ungelöschtem Kalk recht genau vermischt, mit Eyweiß zu einem dicken Brey gemacht, und so gleich, wenn die äußersten Enden derer Gefässe recht trocken und ein wenig warm gemacht sind, um die Fugen geschlagen werden. Dieser Kütt wird geschwinde trocken, hart wie Stein, und hält alle Salze so gut zurück als Glas.

Inzwischen mache ich doch einen Kütt, der eben so gute Dienste thut, und nicht so beschwehlich zu machen
Doch. Chym. 3ter Th. iff,

ist folgendergestalt. Ich mische unter einen guten Thon so viel reinen Sand, daß die Vermischung, wenn sie im Wasser recht durchgeknetet worden, nicht mehr an denen Fingern kleben bleibet, alsdenn mische ich gemeinen Gips-Kalk oder Cement den vierdten Theil dazu, damit es eine dicke, zähe Masse sey, je zäher und trockner, je besser sie ist, wann sie nur noch biegsam ist, diese wird um die Fugen geschlagen, wo die Gefäße mit einander veremiget sind, und wird, so bald sie hart worden, vollkommene Dienste thun. Sollte sie vielleicht bey gar starckem Feuer in wärenden Destilliren Risse bekommen, so können diese mit eben dergleichen Kilt bald verstrichen werden. Er ist sehr bequem, weil der bittere Kalk nicht immer zu haben, auch nicht allezeit aufrichtig gebrannt zu bekommen ist.

Reim, die Gläser damit zu beschlagen.

Wenn etwas mit sehr starckem Feuer, da die Gläser beynabe glänzen, destilliret werden muß; so ist es sehr beschwerlich, wenn bey dem Eintragen frischer Materie, entweder die kalte Luft, oder die Materie selbst, die zum Verbrennen eingetragen wird, das Glas berührt, daß es gar leicht zerpringt: Es ist demnach nöthig, daß solche Gläser vorher beschlagen, und gleichsam mit einem Harnisch überzogen werden, damit sie solchergestalt vor dem Eindrucke der Kälte gesichert seyn mögen. Es wird solches hauptsächlich erfordert, wenn bey recht starcken Feuer Destillationes im Sande vorgenommen werden müssen, wo das Glas weich wird, und beynabe fließet: Damit ein solches verhütet, und das weiche Glas einigermassen in seinem Beschlage oder Harnische stehen, und also dessen gänzliche Zerfließung verhütet werde; So ist dieses der beste Beschlag oder Kilt, solche damit zu überziehen, wenn reiner Thon mit Sand zu feinem Pulver gestossen, mit Wasser angefeuchtet, und recht durchgearbeitet wird, daß er recht zähe ist, da denn zuletzt noch etwas Gips-Kalk zugesetzt, und recht vermischt wird. Womit denn das Glas, wenn es warm gemacht, und über warmen Wasser gehalten worden, daß es feuchte sey, überall gleich überzogen, und mit

den flachen Händen gedrückt wird, welches so dicke geschehen muß, als es nöthig zu seyn erachtet wird. Worauf es mit trockenem Sande überall bestreuet, und an einen kühlen Ort hingestellt werden muß, damit dieser Beschlag nach gerade austrocknen könne. Wenn nun derselbe recht hart geworden, so können denn solche Gläser das stärkste Feuer aushalten.

Von denen Oefen.

Nun wäre noch eins übrig, nemlich von denen Oefen zu handeln. Es wird nicht nöthig seyn, alle zu beschreiben, es wird auch hier nicht erfordert. Der unvergleichliche Georg Agricola hat solches alles schon gethan, indem er in einem schönen Werke hiervon weitläufig gehandelt, und solches mit schönen Kupferstichen versehen hat. Wer Johannem Rudolphum Glauberum in seinem Tractat von Oefen nachsiehet, der wird besondere Erfindungen zu seyn bekommen, durch welche viel schwere Arbeiten, auf eine leichte und bequeme Art verrichtet werden, diese können in solchem Fall einem jeden Anweisung genug geben. Hier ist nur die Absicht, solche Oefen bauen zu lernen, die nöthig sind, wenn man die vorbeschriebenen Prozesse vermittelst chymischer Kunst auszuarbeiten willens ist.

Es ist aber ein Ofen eine aufgebaute Maschine, durch deren Beyhülfe das Feuer zusammen gehalten, verstärkt, und auf die Gefässe gerichtet werden kan, in welchen eine Materie, die durchs Feuer verändert werden soll, dem Feuer selbst übergeben wird.

Es muß also vors erste jeder Ofen einen Feuerherd haben, wo das Feuer verstärkt erhalten, und zu gewissen Zwecken bestimmt werden kann: Da aber das Feuer, wenn es unterhalten werden soll, auch einen Schlot erfordert, durch welchen der Rauch abziehen kan, und einen Windfang, durch welchen die Luft hineingelassen werden kan, endlich auch eine Thür, durch welche Holz und Kohlen nachgelegt werden können so siehet ein jeder schon wie die Oefen gebauet werden müssen.

Vors andere muß bey deren Verfertigung hauptsächlich

lich davor gesorget werden, daß die erregte Gewalt des Feuers auch unterhalten werden könne, daß es nicht vergebens verbrenne, sondern vielmehr gezwungen werde, dahin zu würcken, und seine Gewalt daselbst zu beweisen, wo es unserer Absicht nöthig ist.

Drittens muß bey der Aufbaumung derselben, ein bequemer Raum angelegt werden, in welchen die Geschirre mit der Materie, die eine Veränderung leiden soll, so gestellet werden können, daß sie die benöthigte Kraft des Feuers so lange in gleichen Grad empfinden, als es erfordert wird; bis die Operation zu Ende ist.

Derjenige Ofen wird also nach seiner Art der beste seyn, der mit wenigen Kosten gebauet, von beständiger Dauer, von einem gleichförmigen Verhältniß, leicht und ohne viele Umstände mit Feuer zu unterhalten ist, bey welchem der Künstler nicht immer gegenwärtig seyn muß, und der doch gleichwohl alle diejenigen Würckungen thut, die von ihm verlangt werden.

Die erste Eigenschaft wird erlangt, wenn der Ofen bergestalt angelegt ist, daß alle Hitze, die das Feuer zuwege bringt, ohne was davon zu verlihren, auf den Körper, der eine Veränderung leiden soll, gerichtet ist. Dieses geschiehet, wenn der Ofen von harter fester Materie gebauet und seine innere Fläche so geformt wird, daß die würckende Kraft des angezündeten Feuers auf den bestimmten Ort geleacket werde. Wenn die Anlage so eingerichtet ist, so wird nicht nöthig seyn, daß der Arbeiter immer dabey sey, und das Feuer unterhalte, welches alsdenn so ofte nicht nöthig ist.

Die andere Eigenschaft ist, daß wenn bequemes Feuerwerck erwehlet worden, solches langsam verbrennet, und doch die benöthigte Hitze von sich giebet. Dieses wird nun sonderlich dadurch erhalten, wenn eine geschickte Verhältniß zwischen dem Herd, dem Schlot oder Abzug, und denen Windsängen getroffen wird. Wann dieses recht gemacht worden, so kan der Arbeiter auf einmahl so viel Feuerwerck einlegen, daß es eine lange Zeit dauret.

Die dritte Eigenschaft ist die allernothwendigste, daß nemlich einerley Feuer-Grad, ohne daß er vermin-

bert
den
daß ein
per au
derselb
eine g
Dinge
in Un
Feuer
merck
vermi
tet,
gegebe
gleich
Feuer
mahl
nem
woran
muß
auf
Herb
seiner
daß e
die K
schen
nem
Feuer
erreg
Ende
den
gehir
beur
Feue
stren
tigke
woh
zeige
da
lectr
an
len

bert oder vermehret würde, unterhalten werden kan; denn es ist nach denen Chymischen Gründen offenkundig, daß ein gewisser bestimmter Feuers Grad in einem jeden Körper auch eine gewisse Wirkung hervor bringet. So bald derselbe stärker oder schwächer wird, so bald wird auch eine ganz andere Wirkung erfolgen. Es werden die Dinge, die durch die Kunst hervor gebracht werden sollen, in Unordnung gerathen, wenn bald stark bald schwach Feuer gegeben wird. Insonderheit ist dieses wohl zu merken, daß wenn das Feuer bald vermehret, bald vermindert wird, so werden auch die Körper vorgerichtet, daß sie sich hernach, wenn ihnen die rechte Hitze gegeben wird, sich ganz anders arten. Denn wenn gleich zu einer gewissen Chymischen Arbeit immer dasselbe Feuer angewendet, und nur einmahl dieser, ein andermahl ein anderer Grad gegeben wird, so wird aus einem Körper nicht eben dasselbe heraus gebracht werden, woraus gar öfters schädliche Zerthümer erwachsen. Es muß also 1) der Künstler bey Erbauung derer Ofen auf das benöthigte Feuer bedacht seyn, welches der Herd des Ofens aufnehmen, zusammen halten, und bey seiner Hitze erhalten muß. 2) Auf das Feuer, Werk, daß er zu seinem vorhabenden Zweck nöthig hat. 3) Auf die Kraft des Feuers, die zu diesem oder jenem Chymischen Werke besonders erfordert wird; indem auf einem Herde, und in einem Ofen, bey eben so viel Feuerwerk von einerley Art, verschiedene Grade Hitze erregt werden können, und da vom Anfange bis ans Ende der stärkste und der mittelmäßigste unterhalten werden kan, so muß er 4) niemahls vergessen der Luft ungehinderten Zugang zum Feuer zu verschaffen, ja er muß beurtheilen, wie stark der Trieb seyn muß, wenn das Feuer davon angeblasen werden soll; er muß auch der äusseren Luft Beschaffenheit, in Absicht auf die Schwere, Leichtigkeit, Feuchtigkeit, Trockenheit, Wärme und Kälte wohl erwegen, denn zu der Zeit, da die Luft nach Anzeige des Barometers am allerschweresten angegeben wird, da die strengste Kälte alles brücket, und die Luft am allertrockensten ist, so wird das Feuer am hellsten, und an allerschärfsten brennen. 5) Muß er endlich vor allen andern wohl beurtheilen, wo er das erregte Feuer

von seinem Herde hinaus führen will. Denn es breitt sich durch weite Gänge viel leichter in die Luft aus, und flattert lieber herum, ist aber auch alsdenn weniger würcksam. Da im Gegentheil wenn seine Würcksamkeit vereiniger, und auf einen gewissen Ort gerichtet wird, wo es der Absicht des Künstlers gemäß ist, so ist es dem Chymico am allernützlichsten. Dieses wären nun diejenigen Gründe, nach welchen die Ofen vorgerichtet werden müssen. Es wäre also nun noch übrig, den Bau deroerjenigen zu beschreiben, welcher ich mich als jetzt bedienet habe, und die in einem Laboratorio nöthig sind, wenn allerley Operationes vorgenommen und ausgearbeitet werden sollen. Ich will also den Anfang machen von dem allerschlechtesten, den ich vor vierzig Jahren erfunden habe, da ich in meiner engen Studier-Stube, wo ich nur einen kleinen Camin hatte, täglich viel Versuche machte, wozu ich doch noch verschiedene andere nöthig hatte.

Der erste allerschlechteste Ofen.

Dieser wird angeordnet, wie die I Vte Kupfer-Tafel zeigt, es wird von guten trocknen eichenen Holze ein hohes Viereck zusammen gesüget 9. Zoll breit und 14. Zoll hoch, inwendig wird ein Bret von dergleichen Holze, das 1. Zoll dicke, 5. Zoll hoch von dem Boden, eingefüget, daß also dieses Bret das Ofen in zwey Theile theilet, nemlich in den untern der 5. Zoll hoch ist, und den Feuer-Herd vorstellet, und in den obern der 8. Zoll hoch ist, wo die Kolben und Retorten, um daraus zu destilliren, hineingestellt werden. Dieses mittelfte Bret, macht also einen würcklichen Unterscheid in dem Ofen, in der Mitte ist ein rundes Loch durch dasselbe gemacht, 5. Zoll im Durchschnitt weit, auf dessen ausgehoiten Rand ein Kolben oder eine Retorte gesiellert werden kan. Dieses Bret wird ferner über dieses große runde Loch, noch mit 4. kleinen runden Löchern versehen, die im Durchschnitt einen Zoll weit sind, damit das Feuer von dem kleinen Feuer-Herde ungehindert in den obern Theil des Ofens in die Höhe steigen könne. An der einen Seite ist der Herd mit einer Thür versehen, die auf und zugemacht werden kan, und

und die so groß seyn muß, als der Feuer-Herd breit ist, derowegen wird sie 9. Zoll breit, und 5. Zoll hoch seyn, daß also der Thür-Flügel ganz auf und auch wieder ganz fest gemacht werden kan; nachher wird die ganze innere Fläche dieses Herdes an allen sechs Seiten mit dünnen Eisen oder Kupfer-Blech überzogen, damit das Holz vor dem Feuer einigermassen beschützt seyn möge; die Thür wird gleichfalls mit runden Löchern versehen, deren jedes 1. Zoll weit ist, durch welche die Luft in den Feuer-Herd hinein gelassen werden kan. Diese Löcher müssen mit Stöpfeln versehen werden, die hineingesteckt, und auch wieder heraus genommen werden können, um das Feuer damit zu regieren, und mehr oder weniger Luft zuzulassen. Vor allen Dingen hat der Tischler dahin zu sehen, daß wenn die Thüre zu ist, sie rund um allerwegen feste in einen Falz trete, und auch liege, ingleichen muß der Ober-Teil des Ofens gut zusammengefüget, und an einer Seite, die der Thür am nächsten ist, in der Mitte mit einem viereckigten Loche versehen seyn, dessen jede Fläche muß $4\frac{1}{2}$ Zoll haben. Der innere Rand dieses Lochs wird rund um halbe Brets-Dicke tief, und $\frac{1}{2}$ Zoll breit ausgestochen, daß die innere Seite vorstehet, und also eine Kerbe macht. Alsdena wird von eben dergleichen Holze ein Stück-Bret, das eben so groß als das Loch ist, das an die Seite hinein gemacht worden, zurechte gemacht, dergestalt, daß der innere Rand dieses Brets, von dreu Seiten vor den halben Zoll hohen Rande vorstehe, damit es dahinein gesetzt, und auf den ausgestochenen Rand angepaßt werden kan; daß, wenn dieses Bret eingesetzt ist, diese Seite des Ofens feste verwahret sey, und aus einem Kolben destilliret, oder in einer Phiole digeriret, oder auch in einem offenen Gefäß was abgeraucht werden kan. Es muß dieses Bret bequem wieder heraus genommen werden können, wenn aus einer Retorte destilliret werden soll, da denn von dergleichen Holze ein Bret bey der Hand seyn muß, das in der Mitte ein rund Loch hat, 2. und $\frac{1}{2}$ Zoll im Durchschnitt weit, damit der Hals der Retorte durch dasselbe gesteckt werden kan, es muß auch dieses Bret eben einen solchen ausges-

stochenen Rand haben, damit es gleichfalls geschwinde heraus genommen, und wieder eingesetzt werden kan. Das Ober-Theil des Ofens wird mit einem Deckel, der aus zwey Flügeln bestehet, bedeckt, deren jeder besonders aufgemacht werden kan. In die Mitte derselben wird ein rund Loch, 5. Zoll im Durchschnitt, gemacht, damit der Hals des Kolbens oder der Phiole durchgesteckt werden könne. Endlich wird auch ein rund Stück Holz verfertigt, 6. Zoll im Durchschnitt, womit dieses oberste Loch bedeckt werden muß, wenn aus einer Retorte desilliret werden soll. Dieser Ofen wird nun ferner also ausgerüstet. Es muß eine viereckigte Pfanne von Löpfer-Erde gebrannt, bey der Hand seyn, diese muß auf 3. Füßen stehen, die einen halben Zoll hoch sind, der Boden muß gerade seyn, von allen vier Seite muß dieses irdene Geschirr 5. und $\frac{1}{2}$ Zoll weit seyn. Hoch muß es seyn von dem Boden des Ofens nach dem oberen Rand, 3. und $\frac{1}{2}$ Zoll. Als denn wird $\frac{1}{4}$ Zoll hoch durchgeseibte Asche in das Geschirre gethan, auf die Asche werden glühende Torf-Kohlen gelegt, die nicht mehr rauchen, und mit gesiebeter Asche, die dünne drüber gestreuet werden muß, überall wieder bedeckt, so werden sie eine gelinde Wärme geben, und solche in die 24. Stunden unterhalten. Je weniger sie hergegen mit Asche bedeckt werden, desto stärker higen sie, aber desto geschwinder verbrennen sie auch. Dieser Ofen verursacht weder Rauch noch Geruch. Er giebt eine gelinde gleiche Wärme, daß ich Eyer darinne auszubrüten gedächte, hergegen kan er auch so erhitzt werden, daß Wasser drinne kocht, ja noch stärker, es können also alle Extractiones, Digestiones, Destillationes der Wasser und Spiritus, der alcalischen flüchtigen Salze, der öligen flüchtigen Salze, Austrocknungen, Abdunstungen, biß zum Anschießen gar bequem, sicher und ohne große Kosten darinne verrichtet, ja auch der Spiritus Nitri, und des Salzes, nach Glauberi Vorschrift darinne vollendet werden, daß auch ein alter erfahrner Chymicus sich darüber verwundern wird. Diesen Ofen habe ich den Studenten-Ofen genennet.

Der andere Ofen.

Wer einen Ofen nöthig hat, der stärker Feuer hält, so daß darinne aus Sande destilliret werden kan, so habe folgenden als den besten von dieser Art gefunden, für diejenigen, die sich in der Chymie üben wollen. Es sind aber diejenigen Ofen, die man wegtragen kan, die bequemsten in einem engen Laboratorio, weil man den Rauchfang allezeit frey behält, ich will ihn also auf diese Art beschreiben, wie er auf der Vten Kupfers Tafel gezeichnet ist. Es muß demnach eine länglich runde hohle Röhre von Eisen-Blech gearbeitet werden, 17. Zoll weit im Durchschnitt, und 19. Zoll hoch; unterwärts von eben dergleichen Blech mit einem Boden versehen, oben aber muß er offen bleiben, der Boden muß von drey eisernen Füßen 12. Zoll lang unterstügt werden, und der eiserne Boden muß noch mit einer Kupfernen Platte inwendig bedeckt werden, damit das Eisen nicht so bald von dem Salze, das in der Asche befindlich ist, zerfressen werden kan. Alsdenn muß inwendig ein Krost dergestalt befestiget werden, daß die Oberfläche des Krostes 4. Zoll von dem Boden hoch sey. Dieser Krost muß mit einem eisernen Ringe eingefast seyn, der 3. und $\frac{1}{2}$ Zoll breit ist, die eisernen Stangen, die den Krost ausmachen, müssen völlig viereckt einen halben Zoll stark seyn, und 1. Zoll weit von einander liegen. Oder es kan auch der Durchschnitt des Ringes, auf welchen der Krost befestiget oder aufgenietet wird, so ausgerheilet werden, daß 6. Stück solcher eisernen Stäbe auf dem Ring zu liegen kommen. Dieser Krost nun muß inwendig in dem Ofen 4. Zoll hoch von dem Boden auf 3. hervor ragenden eisernen Spitzen ruhen, damit er recht feste liege. Alsdenn wird auch eine Thüre vor dem Aschen-Herd gefertigt, die bequem auf und zugemacht werden kan, 4. Zoll hoch und 6. Zoll breit, diese Thüre muß, wenn es nöthig ist, feste zugemacht werden können, und also recht genau anschließen. Darauf wird 3. Zoll hoch über den Krost, die Thüre auf dem Feuer-Herd angelegt, 6. Zoll breit und 4. und einen halben Zoll hoch. Nun soll auch die ovale Linie

inwendig, oder die elliptische Figur beschrieben werden, die Weite des Kohlen-Sacks oder Feuer-Herdes soll nun inwendig 10. Zoll seyn, nach einer auf den Mittel Punkt herabhängenden Linie, aber oben und unten in der Rundung 5. Zoll von allen Seiten bis zum Mittel-Punct; es muß denn ein Modell von Holze gemacht werden, das eine halb elliptische, das ist etwas ovale Figur hat, die nach obiger Maße einzurichten ist. Nach diesem Modell muß die innere Höhlung des Ofens gebildet werden, und zwar aus gebrannten Steinen, die, wenn sie auf einander gesetzt werden, eine solche Höhlung machen, wie das Modell weiset, wenn es auf seiner Ase herum gedrehet wird, daß also dieser Ausschlag des Ofens von solchen Ziegel-Steinen gebildet werde, die oberwehnte ovale Gestalt haben, und zu dem Ende gemacht worden sind, so daß nur etwas wenig zwischen denen Fugen der Steine am Raume mangelt, wo sie zusammen gesetzt werden, als welches mit oben beschriebenen Kütts aus Kalk und Sand, auf das genaueste ausgefüllet und verstrichen werden muß. Ehe dieses also verrichtet wird, so ist nöthig, daß ein Stöpsel statt der Thür vor den Kohlen-Sack gemacht wird, ebenfalls von Eisen-Blech, und nach der runden Form des Ofens eingerichtet, er muß einen Rand haben, vollkommen eines Zolles breit, und der sich ebenfalls nach der inneren Rundung des Ofens richtet, von denen Seiten muß er etwas eingebogen, oben und unten aber gerade seyn. Dieser Stöpsel wird mit dem Kütts vollgedrückt, und so ausgehölet, wie es die innere Fläche des Ofens erfordert, daß, wenn der Stöpsel eingesetzt wird, der Ofen inwendig seine völlige Rundung und Eyer-förmige Gestalt habe. Wenn dieses geschehen, so wird er erst mit denen Ziegeln ausgefüllet, und mit dem Kütts verwahret, wie oben gemeldet worden. Der obere Theil des Eisen-Blechs an den Ofen wird dem Kohlen-Loche zur Seite, etwas über 3. Zoll breit und 2. Zoll tief ausgeschnitten, damit der Hals einer Retorte herab hangend füglich dahinein gelegt werden kan, damit auch aus einer Retorte destilliret werden kan. Alsdenn wird endlich auch ein eiserner Kessel oder Caspelle auf die oberste Oeffnung des Ofens gemacht, der

an all
daß
doc
setz
halb
Zoll
und
in d
Ret
und
bequ

nich
bet
Vlt
der
Zoll
der
wie
sein
brei
erh
Ma
hoc
den
nie
5.
rich
hoc
au
der
gle
w
ge
ten
ten
fa
hi

an allen Seiten an dem inwendigen Anschlage oben anliege, daß kein Feuer etwa durch die Ritzen dringen könne; doch müssen auf dem obern Rande, wo der Kessel eingesetzt ist, vier Zug-Löcher angebracht werden, wie ein halber Mond gestaltet, in der tiefen Beugung einen Zoll tief und 2. Zoll lang, wodurch der Rauch abziehen und das Feuer reguliert werden kan; solchergestalt wird in dem angegebenen Ofen aus einem Kolben, aus einer Retorte und aus einer Phiole destilliret werden können, und weil er weggetragen werden kan, so wird er sehr bequem seyn.

Der dritte Ofen.

Der dritte Ofen den man in einem Laboratorio gar nicht entvathen kan, ist das Balneum Mariae; es bestehet aus einem Ofen, wie der vorige zweyte, und ist auf der Vten Kupfer-Tafel entworfen. Fig. I. ausser daß er von der Ober-Fläche des Kofes bis unter das Balneum 8. Zoll Raum behalten muß. Der Kuppferne Kessel aber, der als das Balneum oben eingesetzt, und angefüllt wird, ist 12. Zoll tief. Fig. II. Dieses Geschirre hat an seinem obern Theile einen übergebogenen Rand 1. Zoll breit, damit es auf den Ofen liegen, und in der Höhe erhalten werden könne. Hernach hat es noch einen Rand, der gerade in die Höhe gehet, ebenfalls einen Zoll hoch. Nun muß noch ein Geschirre also gemacht werden, das rund um, und von dem Boden 1. Zoll enger und niedriger sey; Fig. I. und über den obern Rand des Ofens 5. Zoll in die Höhe steige. Dieses Geschirre ist so eingerichtet, daß es überall von seinem Boden an, 12. Zoll hoch sey, sein Rand muß nicht allein auswärts, sondern auch wieder herunter gebogen, und so breit seyn, daß der Durchschnitt dieses Randes, der Oeffnung des Balnei gleichförmig sey, und über dessen aufwärts stehenden Rand, wieder herunter passe, aber feste anschliesse, so daß beyde genau miteinander vereinigt seyn mögen. Auf dem breiten Rande ist eine kurze Röhre aufgesetzt, wie ein Trichter, wodurch das Wasser in das Balneum gefüllt werden kan, damit der leere Raum zwischen dem Balneo und dem hineingesetzten Gefässe überall mit Wasser angefüllt werden

den

den könne. Auf dem Hals des innern Geschirres, muß ein Helm gesetzt werden, dessen Schnabel in eine zinnerne Röhre gesteckt werden kan, die Schlangenförmig, das ist hin und her gebeugt durch ein Kühl-Faß gehet. Fig. IV. Auf eben diesen Hals muß noch ein anderer Helm verfertigt werden, der in eine hohe Pyramidenförmige Gestalt aufgeführt, und wieder herunter gebeugt ist, Fig. II, dessen Ende oder Schnabel ebenfalls in die Röhre des Kühl-Fasses past, um das Alcohol daraus zu destilliren. Endlich muß noch eine Bedeckung gemacht werden, womit der obere Rand des Gefäßes, das in dem Balneo stehet, eben so wie mit dem vorigen bedeckt werden kan; auf den Hals dieser Bedeckung muß ebenfalls ein Helm passen. Fig. IV. damit durch die Schlange destilliret werden kan. Es kan also dieser Ofen zur gewöhnlichen Destillation aller Vegetabilien mit Wasser gebraucht; ferner zu allen Harzen, Balsamen, Gummi, mit Wasser ihr so genanntes wesentliches Del ebenfalls herauszutreiben gebraucht werden. Vors andere Ekig daraus zu destilliren. Ferner kan dieser Ofen auch sehr gut genutzt werden, allerley Sachen aus dem Balneo Vaporis und Maris in einer gewissen bestimmten Hitze zu destilliren, die auf 212. Grad steigen kan. Vors dritte kan dieser Ofen endlich auch am allerschönsten gebraucht werden, das Alcohol Vini auf einmahl leichts, und häufig zu machen; dessen Vereitung auf andere Art so viel Zeit, Feuer, Arbeit und Kosten erfordert. Dieses hat mich bewogen, daß ich den ganzen Bau dieses Ofens, mit allem Zubehör außs genaueste in beugefügter Figur abgezeichnet habe; damit ein jeder alles sehen, und zu seinem Nutzen anwenden kan.

Der vierte Ofen.

Damit aber auch noch stärker Feuer möge gemacht werden können, um darinne allerley Körper zu schmelzen, als wozu das allerstrengste Feuer erfordert wird, so muß in dem Laboratorio noch ein Ofen zu dem Ende angelegt werden, wie die VI lde Kupfer-Tafel solchen zeigt. Der beste von der Art wird folgendergestalt aufgeführt. Zuerst muß ein gewölbter Grund angelegt werden,

den, 2
diesen
ohne
muß
legt
eiserne
beyna
der G
runde
ist: A
Figur
sen.
wird
daß
den
se 8.
Knie
fläch
endig
tel: A
Figur
wird
3. Z
des
eine
hoch
men
Hog
Dur
unte
wen
rie i
ein
geste
fen
die
die
cher
er e
oben

ben, 3. Fuß hoch: Die Thür zum Feuer=Herde muß an diesen Ofen so hoch von der Erde seyn, daß der Arbeiter ohne sich zu bücken, bequem hinein sehen kan. Alsdenn muß auf diesen Fuß ein Aschen=Herd 5. Zoll hoch angelegt werden, auf denselben aber ein Kest von viereckten eisernen Stäben, beynahen einen Zoll stark, die auch beynahen einen Zoll weit von einander liegen müssen, der Grund des Aschen=Herdes und der Kest müssen eine runde Gestalt haben, die im Durchschnitt 12. Zoll weit ist: Denn alsdenn wird diese angefangene Cylindrische Figur fortgeführt, daß sie über dem Keste 6 Zoll hoch sey. Über diesen aufgebauten Theil von einem Cylinder wird diese Figur fortgeführt, und Kegelförmig zugespitzt, so daß wenn vom Mittel=Punct der Spitze eine Linie auf den Mittel=Punct der Grund=Fläche gezogen wird, diese 8. Zoll hoch sey, die Grund=Linie 6. Zoll, die gerade Linie aber, die von der Spitze zu dem Umkreiß der Grund=Fläche gehet, vier und ein halb Zoll. Der Kohlen=Sack endiget sich also, ein und ein achtel Zoll von dem Mittel=Punct an der Spitze. Wenn nun diese Parabolische Figur 6. Zoll hoch von dem Cylinder aufgerichtet ist, so wird auf diesen ein ebenfalls runder Schlot aufgeführt, 3. Zoll weit und 2. Fuß hoch. An dem Vorder=Theile des Kohlen=Sacks, 2. Zoll hoch über dem Keste, muß eine Thür angelegt werden, 5. Zoll breit und 6. Zoll hoch, alsdenn in einen tiefen Bogen gewölbt, zusammen im Durchmesser 12. Zoll. Einen Zoll über dem Bogen der Thüre muß ein rund Loch zwei Zoll weit im Durchschnitt angebracht werden, durch welches man herunterwärts in den Kohlen=Sack muß sehen können, wenn es vielleicht nöthig wäre zu wissen, ob die Materie im Diegel geschmolzen sey. Zu diesem Loche muß auch ein Stöpsel gemacht werden, der nach Gutfinden hinein gesteckt und heraus genommen werden kan. Dieser Ofen muß von guten Ziegel=Steinen gebauet werden, daß die Seiten=Wände eine ganze Hand breit dick sind, die Fugen müssen wohl verlüttet, und die innern Flächen mit guten Kalk abgedüncht werden, in einem solchen Ofen hat das Feuer eine ungläubliche Macht, wenn er einmahl erhitzt ist. Am allermeisten in der Mitte des obern Theils, welches gar leicht mathematisch darge-

than

than werden könnte. Es muß auch eine eiserne Thüre vorgemacht werden, die in einem Falz sehr genau einschließen muß. Der Boden des Aschen-Herdes soll ebenfalls mit Eisen-Blech bedeckt seyn, damit wenn ja etwas aus dem Ofen herunter fallen sollte, daselbst leicht gefunden und wieder aufgehoben werden könne.

Der fünfte Ofen.

Noch ist ein besonderer Ofen in einem Laboratorio nöthig, um die sauren Spiritus aus ihren Salzen heraus zu jagen, nemlich aus dem Salpeter, Küchen-Salz, Meer-Salz, Stein-Salz, Vitriol, Alaun etc. siehe die VIIte Kupfer-Tafel, nachdem ich vorher verschiedene andere Erfindungen versucht habe. Erstlich wird unter dem Camin des Laboratorii auf dessen Boden ein länglich Viereck angeleget, 20. Zoll breit, und 38. Zoll lang, dessen innere Höhlung vorne 12. Zoll breit, und 20. Zoll lang seyn muß, woraus die Stärke der Mauer von selbst folget, dieses Viereck wird 11. Zoll hoch aufgeführt, an dem Vorder-Theile wird in der Mitte ein Loch gelassen, von der Erde 11. Zoll hoch, 4. Zoll breit, rund um mit einem Falz oder eingekerbten Rande umgeben, welches mit einer eisernen Thüre versehen werden muß, die, so oft es nöthig ist, zugemacht werden kan. Diese Anlage dienet zum Aschen-Herde, und zum Wind-Ränge. Als denn werden eiserne vierechte Stäbe zum Roste gelegt, 1. Zoll dicke, 14. Zoll lang, 1. Zoll weit von einander, und Waagrecht. Darauf wird der obere Theil dieses Vierecks elliptisch oder oval, aufgeführt, 22. Zoll lang, in dem kurzen Durchschnit, 12. Zoll, die Breite vorne am Ende, wird denn seyn 10. Zoll. Diese ovale Figur ziehet sich inwendig oben in einer Weite von 4. Zoll zusammen, außwendig aber wird das Viereck fortgeführt, an der Vorder-Seite über den Aschen-Herde wird ein Loch auf den Kohlen-Sack gemacht, 7. Zoll breit, und 9. Zoll hoch, die eiserne Thüre dieses Lochs muß eingelassen seyn, ein und ein halb Zoll breit, daß sie feste anliege, und bequem auf und zugemacht werden könne: unten muß das Loch 3. Zoll hoch, über dem Aschen-Herde seyn. Auf der

langen
gebr
sie n
sich
nung
ne M
holen.
hoch
werd
Dese
Seite
dieser
dieser
muß
und
net,
gens
berge
Zoll
ellipt
messe
Beug
den
dem
in di
lich v
9. Ze
lang
Waa
geleg
der
ihrer
rader
die g
um
An j
an d
einen
mach
leicht
auf

langen Quer-Seite muß eine gewölbete Oeffnung angebracht werden, die 10. Zoll über dem Roste angehet, sie muß 20. Zoll lang, und 12. Zoll hoch seyn, sie muß sich in einen zugewölbten Bogen schließen. Diese Oeffnung dienet dazu um die grossen Krücken oder steinerne Retorten dahinein zu legen und wieder heraus zu holen. Gegen diesem Loche über, muß inwendig 9. Zoll hoch vom Roste, ein Absatz an der Mauer gelassen werden, 6. Zoll breit, damit das Hinter-Theil des Destillir-Gefässes, wenn es durch die an der Vorder-Seite gemachte Oeffnung in dem Ofen gelegt wird, auf diesem Rande fest liege. Mitten an dem obersten Ende dieser Rück-Wand, gegen den erwähnten Loche über, muß ein viereck Loch angelegt werden, 3. Zoll breit, und 2. Zoll hoch, welches zum Schlot oder Abzuge dienet, den Rauch herauszuführen, der Ofen wird übrigens elliptisch wie die Anlage es erfordert, zugewölbt, dergestalt daß der höchste Punkt des Gewölbes, 21. Zoll vom Roste hoch sey. Der Durchmesser dieser elliptischen Figur muß 22. Zoll seyn; der kleinere Durchmesser 10. Zoll. Es wird also das Gewölbe in der Beugung dieser elliptisch länglich runden Figur, über den Durchmesser, der schon in gemeldeter Höhe über dem Roste angegeben ist, 17. Zoll hoch seyn. Wann in diesem Ofen destilliret werden soll, so werden 2. länglich runde Krücken oder Retorten, 11. Zoll hoch und 9. Zoll breit; mit einem länglichen runden Halbe 5. Zoll lang, drei und ein halb Zoll im Durchschnit weit Waagrecht, und in gerader Linie dergestalt eingesetzt, daß sie mit ihrem Hinter-Theile auf den an der Rückwand angelegten Absatze ruhen, und mit ihrer Mündung auf den vordersten Loche in gerader Linie herausgehen, und feste liegen. Alsdenn wird die ganze Oeffnung um die Hälfte dreyer Retorten herum mit Kalk und Ziegel-Steinen tüchtig vermauret. An jeden Hals dieser Retorten, wird ein Verfloß, und an diesen ein Recipiente angepaßt, und verküttet. In einem solchen Ofen kan das Feuer unglaublich stark gemacht werden, man arbeitet sicher darinne, er ist auch leichte zu regieren, die Kraft des Feuers würckt lediglich auf die Gefässe, die drinne liegen. Vermitteltst des A-

schen

sehen = Lochs, kan die Hitze darinne vermindert und vermehret werden.

Der Probier = Ofen, ist vom dem geschickten Lazaro Ercker, so deutlich und schön beschriebener worden, daß nichts daran verbessert werden kan. Eben dergleichen ist von Georg Agricola in einem richtigen Risse gesehen, wo nachgesehen werden kan.

Die Ofen mit der Blase, mit der Capelle, mit der Schlange und Kühl = Fasse, sind aller Orten bekannt genug: ich halte also davor, es wird diese Materie hineinwendend ausgeführt worden seyn; weshalb ich denn auch diese Abhandlung schliesse, und zugleich das ganze Werk endige.

Damit wir nun, zu besserer Verständniß der Sachen, auch von dem Thermometro selbst etwas gedencken, weil solches hier angefüget zu sehen, auch hin und wieder auf dessen Gebrauch gewiesen worden, wie nicht weniger die Grade des Feuers recht verstehen lernen; so hat unumgänglich nöthig geschienen, von beyden Anhangsweise annoch folgendes zu gedencken:

Thermometrum oder besser Thermoscopium, weil dadurch die Luft nicht so wohl gemessen, als vielmehr ihre ab- und zunehmende Wärme und Kälte aus dessen Steigen und Fallen erkannt und gewiß bestimmt wird, ist, wie bekannt, ein instrumentum mathematico - physicum, zur Aerometrie gehörig, welches jeden Grad der Wärme und Kälte anzeigt, es sey der freyen Luft, oder der Bad- und Schwitz- wie auch der ordentlichen Wohn- Stuben, der Gewächshäuser, um darnach einzubeißen, wie

wie auch der chymischen Oefen, das Feuer nach selbigen zu regieren, ja des menschlichen Leibes selbst, vornehmlich bey entstehenden hitzigen Fiebern, von Feisel, Blatzen und andern; dahingegen das Barometrum die Schwere und Leichte der Luft, und die davon abhangenden Folgen, wiewohl nur mutmaßlich, vorher verkündiget.

Die Erfindung des nützlichen Thermometers will man zwar in das 16. Seculum setzen, und solche einem niederländischen Mathematico, welcher seinem Stande und Herkommen nach, ein Bauer gewesen, Cornelio nemlich Drebbelio von Almar in West-Friesland, heyligen: Alleme Roberrus Fladd, oder de Fluctibus, ein englischer Medicus und vortreflicher Physicus zu Dyford, welcher zu Anfange des 17. Seculi gelebet, giebet vor, daß er davon in einem alten Manuscript zu lesen gehabt, daher auch Georg Paschius, ein ehemaliger Profess. zu Kiel, in Tractatu de nouis inuentis meynet, daß dieses eine sehr alte Erfindung sey, welche nur in neuern Zeiten wieder hervor gesucht, und nach und nach immer mehr und mehr verbessert worden. Wie denn so wohl der ehemalige berühmte Mathematicus zu Altorf, Johann Christoph Sturm in Collegio experimental, als auch Franciscus Tertius de Lanis in Magisterio Natur. et Artis, sich dergleichen Verbesserung sonderlich angelegen seyn lassen: Der Ehrwürdige und berühmte Herr Barth zu Regensburg aber, hat in einem Anhange zu seiner Physic. generalior. welche er 1724. ebirt, gewiesen, wie so wohl Thermometra als leuchtende Barometra nebst den Hygrometris richtig sollen verfertiget werden. Weil nun unsere eigene Empfindung keinen untrüglichen Zeugen von mehrtem oder weniger Anwesen der Wärme und Kälte, dem Grade nach, abgeben kan, ob wir wohl dieses spühren, daß im Winter die Luft tüchter ist, als im Sommer, und hingegen die Wärme Sommerszeit stärker als im Winter, auch wir ganz irrig schliessen, daß in einem Keller im Winter es wärmer sey, als im Sommer, welches aus einem Betrug des Gefühls geschiehet; so wird sich doch ein ganz anderes zu Tage legen, wenn wir hierzu das Thermometrum zur Hand

Höch. Chym. zter Th. 9 neht

nehmen, und an selbigem den Sommer über bemerken, wie tief es im Keller zu fallen pfeget, und wie solches hingegen im Winter geschiehet, wenn man darmit den Versuch wiederholet, gewiß, wir werden alsdann deutlich sehen, daß unser Schluß ganz irrig gewesen.

Freylich ist es andern, daß, wenn wir im Sommer aus der sehr heißen Luft in einen Keller gehen, es uns deucht, als wenn es darinnen sehr kühle wäre, und im Winter, da wir unmittelbar aus der kalten Luft kommen, warm, dann dieses rühret von einer schnell veränderten Empfindung an unsern Leibern her, welche wir durch dergleichen geschwinde Abwechslung untermäßig werden.

Nun finden sich aber gar verschiedene Arten und Gattungen der Thermometrorum, deren einige von dem Orte der Erfindung ihre Benennung haben, wie unter andern das Florentinum heißt, weil es auf der Academie zu Florenz erstmals verfertigt worden, das Sturgardianum sodann wurde zu Stutzgard auf eine besondere Weise inventirt, andere zeigen durch ihre Benennung die Urheber oder Verbesserer derselben an. Wie denn sonderlich in verwichener Zeit sich einer unter dem Nahmen Fahrenheit gefunden, welcher auf Verbesserung der Wettergläser Zeit und Mühe gewendet. Von diesem gedencket der große Philosophus, Mathematicus und Physicus, der berühmte Cansler nemlich Herr Wolff im 2ten Theile seiner Anfangs-Gründe mathematischer Wissenschaften p. 384. in der 5ten Anmerckung, daß er ihm 1714. zwey von seiner Einrichtung zur Probe verehret, so 1717. da er das Werk geschrieben, noch immer in eben demselben Stande gefunden worden, in welchen beyden Zeiten der Spiritus gleich hoch gestiegen, auch egal tief gefallen wäre, wenn sie in einerley Wärme oder Kälte sich befunden hätten, doch hat gedachter Fahrenheit dazumal mit seinen Kunst-Griffen, nach welchen er sie verfertigt und eingerichtet gehabt, annoch zurücke gehalten. Es sey demnach, daß er dieselben über lang oder kurz darauf entweder selber bekannt gemacht, oder daß andere, welche sich angelegen seyn lassen, die Thermometra zu verbessern, dahinter kommen, wie sothane Instrumente zu

zu eben derjenigen Vollkommenheit haben können gebracht werden, in welche sie Fahrenheit gesetzt, ob sie auch schon niemal Gelegenheit gehabt, dessen Arbeit zu sehen, daß man sie daher ihrer unzuverbessernden Ähnlichkeit halber, Fahrenheitische Thermometra genennet. Denn sie gehen im Grunde von derjenigen äußerlichen Beschaffenheit der allgemeinen Einrichtung, oder wie sie heut zu Tage im Gebrauch sind, und fast von allen, so in dieser Wissenschaft geübt, verfertigt werden, nicht ab, nur bestehet ihre vorzügliche Güte darinnen, daß sie überaus sensible, um an ihnen die allergeringste Veränderung von Wärme und Kälte verspühren und abnehmen zu können. Wer mehr davon zur Nachricht verlanget, der kan so wohl Carl Rudolph Gryphlanders Eisenbergens. dissertat. inaugural. de instrumentis aërometricis Erford. sub præsid. cel. Juchii 1735. habit. nachlesen, als auch den bev. Herrn Christian Johann Langium in operum suorum part. III. oder de homine aërometr. pag. 4 seqq. nachsehen.

Wie nun diese Instrumente zu oben angezeigtem Gebrauch ihren gar herrlichen Nutzen haben; also wollen wir mit Ausschließung aller andern hier nur auf diejenigen reflectiren, welche unser Vorhaben erfordert, nemlich, daß bey Bearbeitung chymischer Proceße, welches mittelst des Feuers oder der Wärme geschieht, man solche geschickt anzuwenden verstehe, den Grad des Feuers, wie er nach jedesmaliger Vorschrift einzurichten, darnach beobachten zu können. Nun sind auf der angefügten Scala die Grade ordentlicher Weise entweder nach selbstigem Belieben und eigner Eintheilung, oder wie sie auf einem andern ähnlichen vorgeschrieben gewesen, verzeichnet zu sehen, daß daher durch jedesmalige Application derselben, eben ein solcher Grad der Wärme oder des Feuers kan gesucht werden, welcher zu dieser oder jener Elaboration nothwendig erfordert wird. Ich habe z. E. einen chymischen Proceß vor mir, dergleichen der 35. 36. oder 48te seyn mögte, nach welchem Oele und andere Flüssigkeiten entweder mittelst der Blasen oder im Sande durch den Kolben oder die Retorte, müssen überbetrieben werden, welche den 212. oder 214ten Grad der

Wärme

Wärme erfordern, in gleichen nach dem 119ten Proceß in Balneo-Maria der 150ste Grad, wie nicht weniger die im 167. Proceß beschriebene Digestion im Holz-Ofen, zu welcher der 200. der Hitze angegeben wird, dazu nehme ich das Thermometrum, welches aber nach demjenigen, dessen sich der Herr Auctor dazumal bedienet, genau eingerichtet seyn müsse, an die Hand, und versuche, ob der Liquor darinnen bis zum erforderlichen Grad in die Höhe steige: Wird solches nun vermercket; so ist daraus abzunehmen, daß diesmal das Feuer nicht weiter zu verstärken nöthig sey, sondern daß darbey müsse stille gestanden werden, gleichwie im Gegentheil, und woferne noch etwas daran fehlet, solches in so lange müsse vermehret werden, bis der erforderliche Grad erreicht worden. Wie aber in hitzigen Fiebern die Thermometra mercurialia, von deren Zubereitungs-Art man so wohl in der vorher gedachten Dissertation de instrumentis aërometricis pag. 15. als auch in des berühmten Herrn Mag. Krügers Natur-Lehre pag. 319. nicht weniger bey dem ber. Herrn Hof-Rath Hamberger in Elementis Physicis S. 402. sequ. unter der Beschreibung des manometrii Varignon. Spuhren findet, in welchen ein wenig Mercurius von der eingeschlossnen Luft, nachdem sie sich durch die Wärme ausdehnet, oder von äußerlicher Kälte zusammen begiebet, kein Auf- und Abwegen hernimmt, und welche deßwegen sehr empfindlich sind, weil zu selbigen eine sehr enge Röhre erlesen wird, zu gebrauchen und anzuwenden, daß aus ihrer Application, wenn es unter die Arme oder an die Brust zwischen die Kleider, wie nicht weniger in den Mund genommen und daselbst eine gute Weile gehalten wird, die bey solchen wegen enormer Hitze vorhandene Gefahr fund werde, läset sich aus dem 117. Proceß abnehmen.

Dieses wäre also der Unterricht vom Thermometro, und wie solches bey Anarbeitung chymischer Proceße anzuwenden, auch wie mittelst dessen die Hitze in Fiebern zu erforschen. Wannenhero angefügtes Schema in 4. iconibus, deren Weisung den Gebrauch erklären, alles deutlicher zu erkennen giebet. Im X VII. Versuche des
theor

theoretischen Thats wird pag. 247. seqq. gewiesen, was das Sonnen = Feuer, wenn dessen Strahlen mittelst der Brenn = Spiegel gesammelt werden, vor erstaunliche Wirkungen leist; und das solches das allerstärkste sey.

Diemeil der Fleiß des Herrn von Tschirnhaus durch vorhergehende Versuche nicht ermüdet worden; so ist er dahin bemühet gewesen, den räumlichen Brenn = Punkt in einen engeren zu bringen, um durch die Mehrheit der gesammelten Strahlen die brennende Kraft zu verstärken. Derowegen hat er ein kleines auf beyden Seiten in der Mitten hoch geschliffenes Glas (lentem vitream) genommen, und solches gerade gegen den Einschnitt einer halben Kugel gestellet, in welchem er alle dadurch hingegangene Strahlen aufgefangen, und in den Brennpunkt des ersten grössern Glases gesammelt, und solche dadurch dergestalt zusammen gezogen, daß sie in einem Schrauben = förmigen Raum, dessen Durchmesser 8. Linien ausgemachet, gebracht worden, durch eine neue Sammlung der Strahlen aber in einen Raum von 16. Quadrat = Linien eingeschränket, da sie vorher in 81. solcher Linien gefasset waren. Auf solche Weise wurde nun zwar die Verdickung der Strahlen erhalten; alleine es konnte doch gleichwohl nicht verhindert werden, daß durch das Zurückprallen nicht viel von selbigen sollte verlohren gegangen seyn, inmittelst aber wurde doch auf solthane Art die brennende Kraft verstärket, welche bey dem erstern Versuche viel geringer war; So weit hat es die Kunst dieses vortreflichen Mannes gebracht. Ihnen aber, meine Herren, habe ich mit aller nöthigen Aufmerksamkeit aufs deutlichste diese letztern bisher bekant gewordenen Arten durch die catoptrischen und dioptrischen Brenn = Spiegel = Feuer hervor zu bringen, erzehlet und wissend gemacht. Doch halte ich noch vor nöthig, daß ich auch denen, welche die Chymie verstehen und damit beschäftiget sind, die bewundernswürdigen Wirkungen, welche in den Körpern durch solche Gläser sind erweckt worden, allhier vorstelle, damit sie verstehen lernen, daß man alles dieses ins Werk zu richten, keines groben Feuers bedürftiget sey, ja, daß noch viel wichtigere Dinge dadurch können ausgerichtet werden, weder in den allerheis-

festen Ofen der Glasmacher, Probirer und derer, welche mit Schmelzung der Metallen beschäftigt sind, geschehen kan. Unbeneden wolle mir niemand verübeln, daß ich hier dasjenige erzehle, was in den Actis Academiæ scientiarum enthalten, denn es sind diese Bücher nicht in jedermanns Händen, ich aber habe mich genöthiget gesehen, mit Fleiß und Vorsatz gegenwärtig von dem Feuer zu handeln, das vornehmste davon besteht in folgenden Absätzen.

1. Die frischen Rinde grüner Bäume, oder auch Holz, welches im Wasser ganz durchgeweicht worden, wenn derselben Stücke in den Brenn-Punct gestellet werden, fangen im Augenblick an zu brennen, und werden in Flamme, Rauch und Asche gebracht.

2. Wenn Wasser in ein klein Gefäße, wie erfordert wird, daß es in den Brenn-Punct kan gestellet werden, gethan, und in den Focus gebracht wird; so hebt es ohne Verzug an zu sieden und aufzuwallen. Doch wäre zu wünschen, daß man untersucht und angemercket hätte, ob solch allhier aufwallendes Wasser, nach dem Fahrenheitischen Wetter-Glase, so mit Quecksilber besetzt, wärmer gefunden werde, als dasjenige, welches von der Gewalt des lebendigen oder Küchen-Camins und Ofen-Feuers gezwungen, und überall gleich heiß wird.

3. Dünne Stücken Metall, wenn sie in den Brenn-Punct gesetzt worden, werden nicht schnell, sondern nach und nach auf einen gewissen Grad erhitzt und geschmolzen. Sind sie dicker, als daß die Kraft des Brenn-Puncts solche durchdringen kan; so werden sie auch nicht leicht gänzlich in Fluß gebracht.

4. Gebrannte oder an der Sonnen getrocknete Ziegeln, selbst der Talck und andere harte Dinge, werden in einem Augenblicke roth, und kurz darauf zu Glas geschmolzen.

5. Schwefel, Pech, Harz, werden, wenn gleich Wasser darüber gegossen worden, selbst unter dem Wasser geschmolzen.

6. Wenn

6. Wenn zur Sommers-Zeit zartes Holz ins Wasser gelegt, und darinnen gegen den Brenn-Punct gestellet, und gehalten wird; so scheint es zwar, wenn mans äusserlich betrachtet, unbeschädiget geblieben zu seyn, wird es aber entzwey gebrochen, und inwendig angesehen, so ist es verbrennt, und in Kohlen verwandelt. Fürwahr dieses ist eine wundersame Begebenheit, und scheint uns sattsam zu überzeugen, daß dieses sehr starke Feuer, das Wasser nicht weiter als auf einen gewissen Grad erhitzen könne, welcher, indem er in einem siedenden Wasser nicht hinlänglich ist, ein darinnen liegendes Holz anzuzünden, verhindern müsse, daß die Hitze, des ins Wasser gerichteten Brenn-Puncts, das Holz, wo es von dem Wasser umgeben wird, und mit solchen ein Contiguum ausmachet, nicht verbrennen könne.

7. Wenn diejenige Materie, welche verwandelt werden soll, auf einer ganz schwarzen Fläche liegt; so wird die Kraft des Brenn-Puncts ungläublich verstärket.

8. Wenn Metalle oder andere Körper, mit welchen durch dieses Feuer Versuche sollen angestellet werden, auf schwarze Kohlen vom frischen oder nicht ganz dürrm Holze liegen, so werden sie im Augenblick zernichtet, werfen Funcken von sich und fliegen davon. Bley und Zinn schmelzen alsbald, rauchen, werden calcinirt und in Glas verwandelt, und verschwinden endlich ganz und gar.

9. Die Asche aller Vegetabilien wird auß geschwindeste in Glas verwandelt.

10. Ist irgend eine Materie noch ganz oder in grossen Stücken vorhanden, so geschiehet es öfters, daß sie durch dieses Feuer nicht kan in Fluß gebracht werden, welches aber alsdenn gar leicht geschehen würde, nachdem sie zu Pulver gemacht worden. Woferne sie aber dennoch dem Flusse hartnäckig widerstände, so wäre solcher durch einiges hinzuthuendes Saltz gar leichte zu bewirken.

11. Alle schwarzen Körper, welche in diesem Feuer schwarz bleiben, werden ganz leichte verwandelt, schwer

rer und langsamer aber gehet es mit denen her, welche weiß untergelegt werden, in dem Brenn-Puncte aber eine schwarze Farbe erhalten. Dagegen diejenigen Körper, welche schwarz waren, da sie untergelegt wurden, alda aber weiß werden, sich sehr schwer verwandeln lassen, am allerschweresten aber gehet es mit denen her, welche erst alsdenn weiß werden, da sie schon in Fluß kommen. Woforne aber einige in diesem allerstärkstem Feuer gänzlich weiß bleiben, so lassen sie sich auf keinerley Art verwandeln, dergleichen Salck, englische Kreide und Kieselsteine thun.

12. Metalle, in ein steinern oder Porcellan-Gefäße, welches nicht glasuret, gethan, schmelzen alle zu Glas, nur muß das Gefäße allmählig heiß gemacht werden, damit es nicht von dem jähling auffallenden heftigen Feuer in Stücken zerspringe, darbey aber wird es auch dicke zu seyn erfordert, um daß es nicht selbst zerschmelzen möge.

13. Wenn die in diesem Feuer zu tractirende Materie in eine weite gläserne Flasche geleyet, und der Brennpunct vorsichtig in den räumlichen Bauch derselben also gerichtet wird, daß er diejenige Materie, welche soll verändert werden, berühren könne, nicht aber das Glas selbst, durch welches er hinein fällt; so werden von besagter Materie wundersame Phänomene im Glase zum Vorschein kommen.

14. Salpeter, wenn er in dergleichen Gefäß geleyet, und durch dieses Feuer in Bewegung gesetzt worden, wird augenblicklich flüchtig, und sodann in den flüchtigen Spiritum des Salpeters gebracht. Welche Würkung um so mehr bewundernswürdig, weil der Salpeter in andern Feuer geschüttelt, kaum verändert wird, nur daß er wie Wasser fließet. Wenn er aber durch die Kraft des Feuers den Spiritum von sich geben soll; so wird erfordert, daß er allezeit mit einem erdhaften Körper vorher vermischt werde, oder einen Zusatz von unverschädetem Bitterol-Öel oder auch dessen Kalcke, in welchem noch etwas von diesem Öel verborgen lieget, enthalten: Mit dem übrigen zu diesem Abschen hinzugehalten, hat es gleiche Bewandniß.

15. Sonsten ist noch zu bemercken, daß das stärckste Licht im vollen Mond durch dieses Glas gesamlet, einen sehr hellen Brenn-Punct zwar zeige, alleine es ist nicht die geringste Wärme in selbigem zu verspühren.

16. Dieser Brenn-Punct bewegt, treibt und stößt fast alle Körper, auch die im Luftleeren Raum (Vacuo) sich befinden, wiewohl öfters nicht ohne große Gefahr. Aus welchen allen, und viel andern Versuchen mehr abzunehmen, daß zwar dieser Schirnhausische Brenn-Punct schwächer, als der Biletianische, aber doch viel geschickter und bequemer sey, die Würckungen des Feuers dadurch zu erfahren.

Nunmehr solet Unterricht, wie das Feuer müsse erkannt und untersucht, auch den Graden nach eingerichtet und regieret werden, von pag. 412. an, biß p. 422.

So weit sind wir hochgeehrteste Herren in unserer Abhandlung vom Feuer kommen, daß wir nunmehr auch darinnen unserer Schuldigkeit nach, bemühet seyn können, darzuthun und zu zeigen, in wie ferne solches an einem gewissen Orte gegenwärtig und würcksam sey, also und dergestalt, wie es ein Künstler gebrauchet, damit er die erforderlichen Veränderungen bey einem gewissen Körper und an einem bestimmten Orte, durch gehöriges Feuer erwecken, flüglich einrichten, unterhalten, und nach dem Endzwecke anwenden könne. Zwar ist von dieser Wissenschaft schon durch die alten Chymisten Nachricht gegeben worden; allein heut zu Tage ist solche zu einer mehreren Vollkommenheit gelanget, nachdem wir gelehret, wie die vorreflichen Fahrenheitischen Thermometra darbey können gebraucht und angewendet werden. Nun hatten die alten Chymisten, von dem vermehrten oder verminderten Feuer gesagt, daß solches in vier unterschiedene Grade könne getheilet werden, und daß solche Eintheilung zu Uebung ihrer Kunst satzsam hinlänglich sey, übriges aber haben sie uns fast nichts besonderes hinterlassen, wie denn auch die Neuern wenig nütliches hinzu gethan haben. Wohlan demnach geliebteste Mitarbeiter, lasse uns der Kunst folgen, und zwar einer solchen Kunst, welche die Natur zur Vorgängerin hat.

Der erste Grad des chymischen Feuers.

Ich nenne also den ersten Grad des chymischen Feuers, denjenigen, in welchem die herrliche Mutter die Natur in den Pflanzen die Lebenskräfte gangbar machet und erhält, worinnen die chymische Kunst ihr nachahmet. Dasselbige nimmt seinen Anfang an dem höchsten Grad der Kälte, welcher in den Fahrenheitischen Thermometris eins oder der erste ist, und muß auf den 80sten Grad fortgehen. Nun aber siehet man in diesem ganzen Fortgange gewisse Stämme, welche immer einige Merkmale derer annoch sich bewegenden Lebenskraft von sich geben. Ist's nicht andern, daß auch bey der größten Kälte, ein bitteres Moos an den Rinden der Bäume zu wachsen pflege, und zwar dieses nur zu solcher, und zu keiner andern Zeit? Der Tannen- Wachholber- Lerchen- und Cedern-Baum, die Fichte, der Eiben- oder Sadebaum, Tey- und Cypressen-Baum, und andere immer grünende Bäume, sind diese nicht allezeit, auch im härtesten Winter, mit grünen Aesten gezieret. Und was soll ich vom Corallen- und Erd-Moos, von der schwarzen Niesewurzel, dem edeln Vesberkraut, Narcissen, Lercoyen, Winter-Wolfsmilch und andern Pflanzen sagen? indem wir mit Verwunderung gewahr werden, daß diese Dinge bey der strengsten Winter-Kälte Blätter haben, blühen, sich besaamen und fortpflanzen können, auch Stengel treiben, ohne daß die alles starr machende und ertödtende Kälte, nur ein einzigmal das keusche, und gleichsam eheliche Liebes-Feuer dieser Pflanzen verlöschen und unterdrücken sollte. Wenn man demnach von dem untersten Grad, bis zu dem höchsten, der hier gedachten Wärme hinauf steigt, und alle Theile der nur bekannten Pflanzen sich vorstelllet, so wird man einige finden, welche in einem gewissen Grad der Breite schon gedachter Wärme, zu ihrer völligen Kraft und Lebhaftigkeit kommen werden. Wannhero dann allerdings sehr glaubwürdig, daß ein Chymicus, wenn er diese Grade der Wärme wohl versteht, und anzuordnen weiß, den Trieb der Gewächse Häuser nachmachen könne, und zwar eben desjenigen, wessen sich die Natur in Hervorbringung der Gewächse

also

also
ohn
jem
ein
Wass
finde
Wär
cher
Gefä
setzt
geben
sich
foder
ande
des
Dele
schw
vorn
Den
riech
brin
als
fein
me,
Nof
net
geri
der
Dele
lich
und
rein
ginn
fer
gen
stü
ver
hen
sen
die
De

also bedienet, daß sie nur allmählig dieselben erwärmet, ohne ihren Untergang dadurch zu befördern. Will nun jemand diesen Grad der Wärme haben; so lasse er sich einen Ofen machen, und setze auf selbigen ein Gefäß mit Wasser gefüllet, in welchem das Thermometrum sich befindet, suche durch Vermehrung oder Verminderung der Wärme des eingeheizten Ofens, denjenigen Grad, welcher zu haben verlangt wird. Darauf werden gläserne Gefäße in ein nach diesem Grad temperirtes Wasser gesetzt; und alsdenn eine solche Wärme durchs Feuer gegeben, welche zu den in dem inwendigen dieser Gläser sich befindenden Körpern schicket und zu dem Wercke erzodert wird. Sollte es ihnen, meine günstige Herren, anders als glaublich vorkommen, daß ein solcher Grad des Feuers am bequemsten und geschicktesten sey, die Dele nützer Gewächse mit dessen belebendem Spiritu zu schwängern oder fruchtbar zu machen, ohne daß das vernehmteste und kräftigste davon verlohren gehe? Denn woferne jemand z. E. den Geruch der annehmlich riechenden Rose einem gewissen Dele mittheilen oder bebringen wollte; so könnte es nicht süklicher geschehen, als wenn der Künstler das reinste Oliven-Dele, welches keinen Geruch hat, und auch fast unschmeckend ist, nähme, und es in einer reinen chymischen hohen Phiole mit Rosen, welche fröhe abgebrochen worden, und sich geöfnet haben, in einem gelinden Feuer von 56. Graden digerirte. Diese Wärme würde machen, daß der Spiritus der Rosen sich mit den klebrichten Feuchtigkeiten des Dels unauflöslich vereinbarte, und also einen vortreflich riechenden Balsam hervor bringen. Eben so viel und nicht mehr Wärme brauchet man, wenn man einen reinen Alcohol mit dem besten Saffran-Spiritu imprägniren will: Denn mit einem schwächern Feuer wird dieser Spiritus schwerlich aus seiner Körper hervor zu bringen seyn, durch einen stärkeren aber werden die sehr flüchtigen Theile verzaget und fortgetrieben. Wenige verstehen dieses nur, aber Verständige wissen es und sehsens ein. Es können auf diese Art die unvergleichlichsten Arzneyen zubereitet werden, wenn man nur mit dieser Einrichtung des Feuers behutsam verfähret. Denn woferne mehr Feuer gegeben wird; so gehet auch

auch dasjenige verlohren, welches bereits herausgebracht worden.

Der zweyte Grad.

Der andere Grad des Feuers scheint mir am besten mit der Wärme, welche in einem gesunden Menschen angetroffen wird, überein zu kommen. Und zwar hält man davor, daß dieser Grad nach dem angezeigten Thermoscopio von dem 40sten seinen Anfang nähme, und bis zum 94sten ohngefahr, da es alsdenn hier damit zum höchsten kommen, selte. In diesem Inbegriff können wahrscheinlich Weise die lebendigen Thiere noch bestehen, und leben, ohne daß sie Gefahr lauffen zu sterben, wenn ihre Säfte mit einem Grade Wärme, so in diesen Grängen begriffen, versehen sind. Einige Insekten oder lebendiges Ungeziefer frisset seine Lebens-Säfte, mit einer sehr geringen Wärme, wie ich denn über nichts mehr mich gewundert, als daß die junge Brut in den Eyerger der Raupen, welche sie als einen Ring an die zarten Aestgen der Bäume schmeissen, oder auch durch ihre klebrichte Feuchtigkeit, als fruchtbar gemachte Eyerger an die Blätter setzen, daß von solchen klebrichten Wesen, solche gegen und in dem Winter nicht abfallen, da dergleichen doch von andern geschieht, auch im härtesten Winter ganz unversehrt bleibt, wie dann in diesem Seculo etliche Winter eine sehr strenge Kälte gewesen, sonderlich aber 1709. und 1740. da jedermann vermeynte, es würde das Raupen-Geschmeisse völlig zu Grunde gegangen seyn, alleine man sahe im Frühjahre bey anhebender Frühlings-Witterung solche eben wie sonst aus ihren Eyerger hervor kriechen, ohne daß ihnen die strenge Kälte einigen Schaden zugefüget hatte. So leben auch die Fische sowohl in den Flüssen als in der See, welche statt der Lungen, Kiemen oder Rippen (Branchias) haben, in einem Wasser, welches nur bis auf 34. Grad erwärmet ist, und bewegen sich beständig darinnen, so viel Wärme müssen sie eigentlich ganz bequem nach ihrer Mäßigung vertragen können, jedoch stehen sie auch bisweilen eine Wärme von 60. Graden und drüber aus. Diejenigen Fische

sche
lende
gefü
auch
sie al
den
solch
(acti
die F
tigfe
Erba
best
liche
ten
Mero
zum

vor
sich
und
bohr
Thie
getre
besa
fläch
Säfe
den
te,
ben
Wer
wan
es
Me
leb
und
Red
ten
wel
men

sche aber, welche Lungen haben, auch andere Athem holende Thiere vereinigen nach der Gesundheit mit ihren gesunden Lebens-Säften eine Wärme von 92. Graden, auch wohl etwas drüber, oder darunter. Wannenhero sie also von dem 33sten Grad der Wärme an, bis auf den 94sten bestehen, und ihr Leben erhalten können. In solcher Wärme geschehen ihre Lebens-Berrichtungen, (actiones vitales) gleichwie auch die Gährung der Pflanzen, die Fäulniß derselben, der Thiere Fortpflanzung, Trächtigkeit, Bewegung, ihr Brüten, Gebähren, ihre Nahrung, Erhaltung und so ferner. Dieses Grads bedienen sich die besten Chymisten zu ihren Elixiren, zu flüchtigen alcalischen Salzen, so wohl einfachen als zusammen gesetzten oder öhlichten, zu Tincturen, zu Bereitung des Mercurii philosophici, solchen in seinem ersten Ursprunge zum Stein der Weisen zuzurichten.

Der dritte Grad.

Der dritte Grad des Feuers wird nach der Ordnung vor denjenigen angegeben, welcher vom 44sten bis 212. sich erstreckt, in welchem das Wasser zu kochen pfleget, und wird in diesem ganzen Grade die natürliche angeborene Kraft und das Wasser von allen Kräutern und Thieren abgesodert, dasjenige, was zurücke bleibt, getrocknet und beynah unveränderlich gemacht. Die besagten wesentlichen Dele der Pflanzen bekommen eine flüchtige Eigenschaft, Salze aber und Dele von frischen Säften der Thiere, werden kaum in die Höhe getrieben, sondern vertrocknen, und werden in eine dicke, harte, zerbrechliche, unschmackhafte und keinen Geruch habende Materie, an welcher man in vielen Jahren keine Veränderung bemerken, oder wahrnehmen kan, verwandelt, woraus auch hier schon erhellet, wie falsch es sey, wann einige vorgeben, daß in einem gesunden Menschen flüchtige, alcalische, öhlichte Salze wären. Uebrigens werden in diesem Grade alle destillierte Dele, und die zu Urznenen gehörigen Wässer von grünen Kräutern bereitet. Die wässerichten mit Blut vermischten Feuchtigkeiten der Thiere rinnen als Klumpen, welche man schneiden kan, in siedendem Wasser zusammen. Alle festen Theile derselben werden dadurch zer-

nichts

nichtet, und in eine dicke zähe Flüssigkeit verwandelt, und daher werden alle lebendigen Thiere in diesem Grade verdorben und getödtet.

Der vierte Grad.

Der vierte Grad kan vor denjenigen gehalten werden, welcher sich vom 211. an, bis auf den 600. ersten Grad, in welcher Ausdehnung alle Oele, salzige Laugen, Quecksilber und Bitriol-Öel siedend gemacht werden, daß sie durchs Feuer davon fliegen und verranchen, sich in die Höhe begeben und in Tropfen herunter fallen. Und in eben selbigem schmelzen Blei und Zinn, daß sie unter einander können vermischet werden. Oele, Salze und Seifen, so wohl der Thiere als Pflanzen werden hierdurch flüchtig gemacht, scharfe Dinge aber bald mehr, bald weniger alcalisch. Die festen Theile derselben vertrocknen, und werden, wenn man sie verbrennet, in schwarze Kohlen verwandelt, also, daß sie gänzlich zernichtet, und in andere Dinge verkehret werden, indem sie ihre Eigenschaften völlig verkehren. Der gegrabene Schwefel aber und Salumiac werden sublimiret, oder in die Höhe getrieben.

Der fünfte Grad.

Den fünften Grad kan man vor denjenigen halten, in welchem die übrigen Metalle flüchtig können gemacht werden, er nimmet seinen Anfang vom 600. Grad und höret auf, wo ein in Fluß gebrachtes Eisen noch währet oder bestehet, in welchem Grad alle übrigen Dinge zernichtet werden, Glas aber, Gold, Silber, Kupfer und Eisen halten sich lange; alle andere festen Körper werden darinnen glühend, die fixen Salze der Pflanzen und Fossilien flüchtig gemacht, und beynah ihres Oels völlig beraubet, nehmen nach und nach eine immer mehrere alcalinische Schärfe an, und verwandeln sich, wenn Sand und Kiesel-Steine hinzu kommen, in Glas, die Kalck-Steine werden zu Kalck, alle übrigen Dinge aber zu Glas, oder fliegen, weil sie eine Flüchtigkeit

tigkeit bekommen, davon, und werden in der Luft zerstreuet.

Der sechste Grad.

Der letzte Grad endlich, welches der Ordnung nach der sechste ist, wird durch die Kraft der dioptrischen oder catoptrischen Brennp-Spiegel oder Gläser herfür gebracht, davon oben hinlänglich gehandelt, und zugleich gemeldet worden, daß in sothaner Gewalt kein einziger Körper bestehen und solche aushalten könne, ja selbst das Gold wird dadurch wunderbarer Weise verändert.

Von diesem Hombergischen, Hartsöckerischen und Vilettianischen Kunst-Feuer kan auch nachgesehen werden, was wir oben bereits davon gesagt haben. Insonderheit findet man an selbigen diese gemeine Wirkung, in sämtliche Gegenstände, daß sie alle diejenigen Sachen, welche ihnen unterworfen werden, in Glas verwandeln, daher solches die letzte Wirkung des von uns abgehandelten Feuers ist, nemlich alle festen Körper zu Glas zu machen. Wännenhero es dann scheint, daß die alten Weisen in Asien dieses gar wohl verstanden, wann sie in ihren Aussprüchen und Vorherverkündigungen gesagt, es würde dereinsten die Welt im Feuer vergehen, und alles in ein helles Glas verwandelt werden. Wenigstens wird unsere von den Graden des Feuers abgehandelte Lehre fest bleiben: Was sich aber zuletzt zutragen wird, dasselbige kan von dem menschlichen Verstande keinesweges bestimmt werden. Uns gehet nur am meisten an zu wissen, auf was Weise wir dieses Feuer zu dem erforderlichen Grad hervor bringen und unterhalten können, weil darinnen vornehmlich die ganze Kunst der Chymisten oder derjenigen beruhet, welche mit chymischen Arbeiten beschäftigt sind, wenn sie nemlich ein vorgenommenes Werk wollen zu Stande bringen.

Nun ist zwar bekannt, daß es weit schwerer sey, eine starke Kälte lange zu erhalten; als eine an einander fortwauende Hitze zuwege zu bringen, welches alles die Werke der Glasmacher und Schmelzer der Metalle

zur

zur Gnüge darlegen, indem diese in sehr heißen Defen
ben heftigem und lange anhaltendem Feuer müssen ver-
fertigt werden. Es geschiehet aber sothane Einrichtung
des Feuers, vornehmlich dadurch, wenn man zusä-
berst solche Nahrung, nach vorher angeführten, erweh-
let und aussuchet, wodurch die erforderliche Kraft des
Feuers erwecket werden kan. Das Alcohol giebt eine
mäßige, schwache und dünne aber allezeit gleiche Flam-
me, welche doch leicht durch mehr oder weniger ange-
zündete Dochte schwächer oder stärker kan gemacht wer-
den. Nachdem man also den erforderlichen Grad des
Feuers weiß; so wird es auch leicht seyn, eine mit so
viel Dochten versehene Lampe anzuzünden, als das
Thermoscopium anzeigt, wenn man den vorgeschriebe-
nen Grad der Wärme haben will. Auf dieses Alcohol
folgen der Ordnung nach die geringern Nahrungen des
Feuers, die durchlöcheren und schwammigten Sachen,
z. E. Binsen = Stengel, Stroh, dürre Blätter, Haare,
Federn, Säge = Spähne, Handkorn = Hülsen, welche
man Raf oder Cav nennet, Spreu, Kleben. Ferner
Anschlit, Wachs, Campfer, Pech, Harz, Schwefel und
was aus diesem bestehet. Hierauf dichtes, schweres,
hartes und ganzes Holz, welches nicht so gar trocken,
und die daraus gemachten Kohlen; und endlich glü-
hende Metalle und Stein = Kohlen. Sodann kan auch
ein verschiedener Grad des Feuers zuwege gebracht wer-
den, welcher bis zum höchsten hinauf steigt, durch
die Menge, nemlich der zusammen gebrachten bren-
nenden Materie, wenn nemlich derselben viel auf eine
mal angezündet wird, denn dadurch entstehet ein viel
stärkeres Feuer, und wird eine solche vereinigte Kraft,
sodann von desto größerm Nachdrucke.

Noch weiter zeigt sich auch ein grosser Unterschied
der Wärme, in Ansehung der Entfernung des Orts,
wo das Feuer seine Wirkung thun soll, wie denn die
Hitze abnimmt, wenn dasjenige weit vom Feuer weg-
gerückt wird, welches dessen Kraft empfinden soll.
Dann es haben viel vortreffliche Philosophi davor ge-
halten, man könne durch eine einzige geringe Regel
diesen Unterschied gar wohl bestimmen, und angeben,
iii

indem sie sagen, die Kräfte der körperlichen Eigenschaften müßten nothwendig abnehmen, in einer solchen Verhältniß, wie die Entfernung der Quadrate im demjenigen Centro beschaffen wären, welche diese Eigenschaften zuwege brächten: Daher, wenn die Objecten dem Feuer doppelt näher gebracht würden, so müßte auch das Feuer um viermal zu Erlangung der Absichten vermindert werden, und also auch im Gegentheile.

Damit aber nun dieses untersucht werde, ob es sich auch also verhalte; so müssen wir uns erst bemühen, gewiß zu werden, ob nicht das Feuer selbst, nachdem es enger zusammen getrieben wird, neue Stärke erhalte, welche zwar nicht bloß von der Anzahl der Elemente des Feuers abhänget, sondern von der Kraft, welche durch die Näherung entsteht. Gewiß, wenn wir dieses untersuchen, so finden wir, daß es grundrichtig sey, nemlich, je näher wir dem Feuer kommen, je mehr empfinden wir dessen Hitze, verfolglic auch im Gegentheile, jedoch verhält sich diese Art der Zu- oder Abnahme weit anders, als ihrer vorher überhaupt gedacht worden. Es stelle einer nur Versuche an, so wird er bald finden, daß die Kraft des Feuers in einer kleinen Entfernung von dem erwärmenden Punct gar sehr abnehme, er versuche es in einem noch entlegenerm Orte, als dieser ist, so wird er gewahr werden, daß die Abnahme nicht nur so, sondern noch grösser werde. Wannhero höchst wahrscheinlich ist, daß die Feuer-Theile über ihre Kraft, so sie haben in andere Körper zu wirken, auch noch ein besonderes Vermögen besitzen, so sich aus der Bewegung herschreibet, welche auf vorhergehendes seine Absicht hat, und nur in einer kleinen Entfernung verändert wird. Wannhero der berühmte Grimaldus und der vortreffliche Newton angemercket haben, daß die Feuer-Theile, so auf schattigte undurchsichtige Körper fallen, und wieder zurück gehen eine neue Kraft in die nächst antreffenden zu wirken, bekommen, warum sollten denn nicht die Feuer-
Wörh. Chym. 3ter Th.
selbst

selbst unter sich eben dergleichen zu empfinden haben? Von welcher Begebenheit dasjenige, was oben bengebracht worden, kan nachgesehen werden. Endlich hat man auch zu betrachten, wie das Feuer würcke, stoffe und zusammen drücke, wann es durch seinen Unterhalt in einem Brenn-Punct hervor gebracht, und in seine Luft-Creisse eingeschräncket wird, denn dadurch wird dessen Kraft sehr starck vermehret, und zwar um so viel nachdrücklicher, je stärker jene Bewegungen sind, wenn anders der Luft-Creiß unverändert bleibt, wie schon oben erinnert worden. Da wir nun durch nichts bequemer und häufiger diese Bewegung und Zusammen drückung des Feuers erhalten können, als durch das Anblasen, oder durch die Bewegung der Luft gegen den Brenn-Punct des Feuers gerichtet; so bringen wir vornehmlich und eben dadurch mit Blasbälgen diese gedrückte Luft an die Oberfläche des Brenn-Puncts, und pressen das darinnen enthaltene Feuer hiermit sehr starck zusammen, von welchem allen auch schon oben gehandelt worden, wo von dem Luft-Creiß, welcher den entzündeten Brenn-Punct umgiebet, Meldung geschehen. Auch nehmen wir dieses daselbst wahr, daß, wenn auf einen Brenn-Punct mit vielen und starcken Blasbälgen geblasen wird, und zwar von allen Seiten her, welche selbigen umgeben, das Feuer um so viel heftiger in den Gegenstand würcke, welcher im Centro des Brenn-Puncts sich befindet, mithin in solchem eine desto grössere Veränderung sich ereigne. Wannnhero auch die Erz-Schmelzer und Probierer, dieses Kunst-Griffes und Vortheils sich zu bedienen wissen, wenn sie die stärkste Hitze des Feuers nöthig haben. Wann demnach endlich diese erzählten vier Hülfis-Mittel zugleich gebraucht werden, und der Fleiß nebst der Bemühung nicht erwinden; so wird man die stärkste Hitze des gemeinen und ordentlichen Feuers erhalten.

Dieses

Dieses ist das vornehmste, welches ich von der natürlichen Historie des Feuers, in so ferne es seinen Nutzen bey der Chymie hat, anbringen und erklären mußten. Wann ich nun dieses gethan, so habe ich eine wichtige Arbeit vollbracht, ob ich aber dadurch Nutzen geschaffet, werden diejenigen zu beurtheilen vermögen, welche der Sachen nachzugehen belieben. So viel aber sollte ich doch wohl glauben, daß daraus klar erbellete, es würete das chymische Feuer, welches seine bestimmte Materie, Grad, Nahrung und Einrichtung hat, immer überein in einen Gegenstand, man mögte dasselbige nun zusammen ziehen, oder aus einander theilen. Im übrigen könnte nichts gewisses von den Wirkungen des Feuers in die Körper gesagt werden, wenn nicht dergleichen Bedingungen vorher genau bestimmt würden. Derohalben muß dieses alles bey Beschreibung der chymischen Kunst- und Hand-Griffe allezeit sorgfältig beobachtet werden, weil überall in diesen Abhandlungen die Lehre vom Feuer vorkommt: Auf diese Weise kan endlich die Chymie in eine solche gewisse und ordentliche Discipulin gebracht und verfasst werden, als irgend mit einer andern es geschehen mag. Man mercke also immerfort die Grade des Feuers genau an, und wie sie auf einander folgen, auch die Materie, wodurch das Feuer unterhalten wird, die Schwere der Luft, die Wärme, die Bewegung, das Blasen, den Wind, und endlich den Gegenstand, so wird die Beschreibung denjenigen, der diese Sache nachmachet, nicht betrügen. Jezo wird es nützlich seyn, über dieses alles noch einiges, so die Natur des Feues betrifft, hinzu zu fügen. Dem Feuer muß, gleich andern Körpern, Luft, Salpeter, Unterhalt, Schwefel, nicht entgehen, jedoch wird vor allen bekannten körperlichen Dingen die Naphtha am allerleichtesten vom Feuer entzündet, auch schon in ziemlich weiter Entfernung der Flamme, gleichwie auch das reine Stein-Öel, besage des Diar. erud. an. 1675. p. 53. Diejenigen Körper, welche mit gedachter Naphtha besreichen, und hernach angezündet werden, brennen auch unter dem Wasser fort, siehe eben daselbst anni 1683.

p. 104. Nicht weniger wird die Naphtha von der Flamme eines Unschüt-Lichtes, welches in eine Laterne geschlossen, ob es schon noch entfernt ist, entzündet, siehe die Act. Soc. Reg. Brit. 100. p. 188. Schieß-Pulver wurde in eine Maschine, in welche das Wasser nicht dringen konnte, nebst einer Uhr zugleich, eingeschlossen, und zu einer gewissen Zeit tief unter dem Wasser durch den Schlag eines Stahls an einen Kiesel oder Feuer-Stein, angezündet, wovon man ein starkes Brüllen hörte, und einen dicken Rauch aufgehen sahe, eine Flamme aber wurde man nicht gewahr. Wie solches Sinclairius de arte gravitatis p. 301. anführet. Welches Experiment allerdings verdienet, wohl angemerket zu werden, weil es viel andere Sachen mehr zu weiterer Erwägung an die Hand giebet. Dasjenige sodann, was der vortrefliche Sibbaldus, als etwas ganz besonders in dem Werke Scotia illustrata genannt, von der Strath-Erreussischen See erzehlet, nemlich, daß dessen Wasser niemals, auch bey der strengsten Kälte nicht, vor und im Februario gefriere, da doch nach solcher Zeit, öfters in einer einzigen Nacht diese See mit dem stärcksten Eiß bedeckt werde, scheint zu bestätigen, daß die Wärme, wenn sie an einem Orte zuzunehmen pflege, am andern eine desto stärckere Kälte veranlasse. Wie den eben das schon Voraebrachte auß neue sehr deutlich aus einer wun-derwürdigen Anmerkung von einem seichten Bächlein, so bey der strengsten Kälte nicht zugefrozen, kan bewiesen werden, wovon die Act. Phil. N. 56. 1139. Act. Phil. Comp. T. II. 335. nachzulesen. Doch kömmt unter allen bey dieser Meynung dasjenige uns am wahrscheinlichsten vor, was wir vom Herrn Abt Boifor in diar. erudit. 1686. pag. 336. auch beyhm. Hamelio in Historia Academiae Scientiarum p. 257. aufgezeichnet finden: Nemlich, es werde fünf Meilen von der frantzösischen Stadt Besunt eine Höhle gefunden, von dreyhundert Schuhen tief, in welcher bey der heiffsten Sommer-Hitze in einem Tage mehr Eiß entstünde, so zu dieser Zeit gefrozen, als in acht Tagen mit Karren und Maulthieren könnte weggeschaffet werden, also, daß

es bey
Zur W
pfe ge
welche
Die T
berkü
ter =
Zeit
verwa
einem
siehet
selbst
man,
he gel

che v
brach
berin
er in
gung
Wive
und
gen.
sen u
ich f
unter
Ding
zu er
sinnl
nich
noch
alle
chen
sen

es

es dennah auf vier Fuß in der Dicke zusammen wachse. Zur Winterszeit aber würde man daselbst dicke Dämpfe gewahr, und ein stießendes Bächlein in der Mitten, welches im Sommer allezeit mit Eiß belegen wäre. Die Dünste, welche man in dieser Höhle gewahr würde, verkündigten einen bevorstehenden Regen. In den Winterstuden und Gewächshäusern, wo zur Winterszeit Bäume und Gewächse vor Schaden von der Kälte verwahrt werden, mercket man an, daß iemehr es an einem Orte warm gemacht wird, je grössere Kälte entsethet an andern, wo nicht eingeheizet worden. Ja selbst um die Schmiedeöfen und Eisenhämmer siehet man, daß auch bey der größten Hitze daselbst, es an nahe gelegenen Orten nur desto heftiger friere.

Also siehet der wertheste Leser, daß die Natur, welche von Gott dem allmächtigen Schöpfer hervor gebracht und in das Universum gestellet worden, die Urheer in dieser verwundernswürdigen Sache sey, und daß er in selbige die stärkste Kraft geleeget, diejenigen Bewegungen in den Körpern, welche dergleichen erstaunliche Wirkungen, so sich überall in der Welt zeigen, anstellen, und dadurch die allergrösten Veränderungen zuwege bringen. Diese Natur überlasse ich den speculativischen Weisen und Verständigen zu weiterer Erforschung, nachdem ich sie so viel als meine Arbeiten an die Hand gegeben, untersucht. Denn es sind noch ganz unendlich viel Dinge, in ihrem verborgenen Schooß enthalten, welche zu entdecken bisher übrig geblieben: Und da der Scharfsinnigkeit eines Nachdenckenden und Forschenden sich nichts entziehen kan; so will ich hiermit eines jeden Fleiß nochmahls erwecket haben, nemlich bemühet zu seyn, alles dasjenige ins Licht zu stellen, und dem menschlichen Geschlechte mitzutheilen, was ihm zu großem Nutzen gereichet, zugleich aber auch die göttliche Allmacht

und Weisheit, welche alle unsere Denckungs- Kraft un-
endlich weit übersteiget, näher einzusehen, und gebüh-
rend mit der innigsten Demuth unsers Hergens in aller
nur ersinnlichen Ehrfurcht zu veneriren, nachdem uns
dieserjenigen Werke, welche er der grosse Gott nach seiner
alles übertreffenden Macht in dem Reiche der Na-
tur aufgestellt, und auch ganz unverän-
dert erhält, aufs deutlichste in
die Augen fallen.

~~_____~~

Erklä.

A. B.
tro
A. B.
A. F.
Ru
D. E.
au
de

A. B.
da

A. B.
de
fei
I. K.
I.
hu
hu
fei
di
N. O.
di
re
M

©