

sich in Weingeist auf, und dieses desto geschwinder, je öfterer sie rectificirt oder zu wiederholtenmalen destillirt werden. Eine Eigenschaft worinnen sie von den wesentlichen Oelen verschieden sind, als welche, wenn man sie zu wiederholtenmalen destillirt, immer schwerer aufzulösen sind.

Es ist durch die Erfahrung noch nicht genugsam bestätigt worden, in wie weit diese Bereitungen wirklich die Kräfte besitzen, die man ihnen zuschreibt; weil die Langwierigkeit und die Mühe der Rectification verhindert hat, daß ihr Gebrauch durchgehends eingeführt worden, oder sie oft bereitet werden. Sie sind auch noch in Ansehung ihrer Arzneykräfte den Fehler unterworfen, daß ihre Kräfte unbeständig und ungewiß sind. Denn sie verlieren, wenn man sie aufbehält, wenn sie auch noch so gut rectificirt sind, die Eigenschaften die sie durch die Rectification erhalten, immer mehr und mehr, und bekommen den übelriechenden Geruch nach und nach wieder, den sie im Anfang ehe man sie noch rectificirte, besaßen.

Achtes Hauptstück.

Salze und salzige Zubereitungen.

Erster Abschnitt.

Fixe alkalische Salze.

Die Asche der meisten vegetabilischen Dinge giebt, wenn man sie in Wasser einweicht oder kocht, ein salziges Wesen von sich, welches man aus dem Wasser, wenn man solches abrauchen läßt, wieder in einer trocknen

trocknen Gestalt absondern kann. Diese Art von Salz ist nicht ursprünglich in den Vegetabilien befindlich, sondern wird erst bey dem Verbrennen erzeugt. (*) Man nennt sie feuerbeständige oder fixe alkalische Salze.

Sal tartari.

Weinstein salz.

Lond. Dispens.

Wickle Weinstein, es sey rother oder weißer, in starkes Löschpapier das erstlich naß gemacht worden, oder thue ihn in ein besonderes Gefäß (z. B. in einen Schmelzriegel) und setze solchen ins Feuer damit sein Del verbrennt. Koche alsdenn das Uebrige in Wasser, und laß dasselbe abdampfen bis ein trocknes Salz zurücke bleibt, welches man in einem gut verwahrten Gefäß aufbehalten muß.

Edinb. Dispens.

Nimm weißen Weinstein so viel du willst, wickle ihn in ein naß gemachtes Papier, und calcinire ihn in einem Reverberierofen bis er recht sehr weiß wird. Löse ihn in warmen Wasser auf, seige die Auflösung durch, und laß sie in einem reinen eisernen Gefäß abdampfen, bis ein Salz zurücke bleibt, das vollkommen trocken und schneeweiß ist. Man muß gegen das Ende dieser Arbeit, die Materie beständig mit einem eisernen Spatel umrühren, damit sie sich nicht an das Gefäß anhängt.

Bill

(*) Die neuern Scheidekünstler schränken diesen bisher allgemein angenommenen Satz in etwas ein; da die Versuche eines Marggrafs ein schon in den frischen Pflanzen vorhandenes Alkali zu erweisen schreien. U. d. Neb.

Will man das Weinsteinſalz noch ſtärker haben, ſo laſſe man es in einem Schmelztiiegel bey dem ſtärkſten Grad von Feuer flieſſen, und in einem Reverbiröfen einige Stunden ſtehen, bis es eine grünliche oder blaue Farbe bekommt.

Der weiße und rothe Weinſtein ſind auf gleiche Art zur Vereitung eines fixen alkalischen Salzes geſchickt. Der einzige Unterſchied, der ſich zwiſchen ihnen findet, iſt, daß der weiße etwas mehr als der rothe giebt, weil man aus ſechzehn Unzen über vier Unzen fixes Alkali bekommt. Das Papier macht daß die kleinen Stücken Weinſtein, wenn man ſie zuerſt im Ofen wirft, nicht durch die Kohlen in den Aſchenbeerd fallen.

Iſt der Weinſtein ſchon das erſte mal zureichend gebrannt worden, ſo vermehrt die Calcination deſſen Stärke nicht ſo ſehr als man glaubt. Auch kann man aus der grünlichen oder bläulichen Farbe nicht mit Gewiſſheit auf ſeine Stärke, oder die Heftigkeit des Feuers ſchließen. Denn wenn der Schmelztiiegel vollkommen rein und gut zugedeckt iſt, und im Feuer keinen Riß bekommt, ſo wird das Salz weiß werden, wenn es auch noch ſo lange in einem Reverbirfeuer ſchmilzt. Im Gegentheil aber giebt ein kleiner Riß des Schmelztiiegels, oder ein Stückchen Kohle das hinein fällt, in wenig Minuten dem Salz dieſe Farbe, die man gemeinlich als ein Zeichen ſeiner Güte angiebt. Sie iſt daher mehr ein Zeichen eines in dem Salz vorhandenen brennbaren Weſens, als ſeiner Stärke.

Das Weinsteinſalz ſchmeckt ſehr brennend, und hat, wenn man es in den Mund nimmt, einen gewiſſen urinöſen Geſchmack, der wahrſcheinlicher Weiſe davon herrührt, daß es den im Munde befindlichen Spei-

Spei-

Speichel in seine Bestandtheile auflöset. Es löset sich leicht im Wasser auf und zerfließt in der Luft; reiner Weingeist aber würket gar nicht darauf. Anstatt daß eine mit Wasser verfertigte und gesättigte Auflösung desselben, sich, wenn man sie in reinen Weingeist tröpfelt, darinnen auflösen sollte, so sondert sich vielmehr das Salz ab und fällt zu Boden. Ist aber der Weingeist mit Wasser vermischt, und man thut Weinstein Salz hinzu, so zieht dasselbe das Wasser an sich, und macht mit ihm eine besondere Feuchtigkeit, die unter dem Spiritus stehet. Diese Eigenschaft giebt uns eine bequeme Methode an die Hand, den Weingeist zu dephlegmiren, oder die wäſſrichten Theile davon abzuseondern. (*)

Das Weinstein Salz oder die Auflösung des Weinstein Salzes in Wasser, erregen, wenn sie mit sauren Sachen vermischt werden, ein Aufbrausen, und benehmen ihnen ihre Säure, weil sich das Alkali und die Säure in eine Mischung von neuen Eigenschaften vereinigen, die man ein Mittelsalz nennet. Erdigte und die meisten metallischen Körper, die zuvor in einer Säure aufgelöset worden, werden daraus durch ein Alkali niedergeschlagen. Das alkalische Salz verwandelt die blaue Farbe der Blumen oder ihrer Aufgüsse in eine grüne. Es hat eben diese Wirkung bey den hellrothen Blumen, und den ganz ungefärbten Aufgüssen der weißen. Bey vielen dunkelrothen aber, z. B. dem von wilden Mohn, und bey den gelben Blumen bringt es keine solche Veränderung hervor.

Die Auflösungen von diesem Salze machen alle thierische Säfte, ausgenommen die Milch flüßig, zerfressen

(*) Siehe auch oben Seite 314.

freffen die fleischigten Theile in eine Art von Schleim; gerinnen mit dem Fette der Thiere und dem Del der Pflanzen zu einer Seife, und lösen den Schwefel, vornämlich wenn man diese Mischung in einen Grad von Wärme bringt, der dem Grade der Hitze des siedenden Wassers gleicht, und diese Salze mit ungelöschtem Kalk vermischt, der ihre Wirkbarkeit sehr befördert, in eine rothe Feuchtigkeit auf. Auf reine Erden und Steine haben diese Auflösungen der alkalischen Salze in Wasser keine merkliche Wirkung; wenn man aber einen Theil Erde oder Stein mit vier oder fünf Theilen trockenem Alkali vermischt, und einem heftigen Feuer aussetzt, so schmelzen sie mit dem Alkali, worauf sie sich denn im Wasser auflösen, und an der freyen Luft zerfließen. Thut man aber weniger Salz hinzu, z. B. einen gleichen Theil, so werden sie zu einer glasartigen Materie die sich nicht auflösen läßt.

Die Arzneykräfte dieser Salze sind, daß sie die Säfte verdünnen, die Verstopfungen heben und die natürlichen Absonderungen vermehren. Trinkt man eine mit Wasser verdünnte Auflösung eines alkalischen Salzes im Bette warm, so erregt sie Schweiß, wird aber dieser nicht durch das Verhalten befördert, so wirkt sie durch den Urin. Bey Personen die zu Verstopfungen geneigt sind, sind sie ein vortreffliches Mittel, vornämlich wenn man von Zeit zu Zeit etliche Gran Aloe dabey nimmt. Sie haben dabey vor andern Purgier- und Laxiermitteln den Vorzug, daß wenn die Verstopfung einmal gehoben ist, solche nicht wieder kömmt. Ist viel Säure im ersten Wegen, so ziehet dieses Salz solche in sich, und macht mit ihr ein gelindes eröffnendes Mittelsalz. Da die Verdünnung der Säfte eine seiner vornehmsten Wirkungen ist, so sieht man deutlich, daß es, wo die Säfte schon aufgelöst sind, als
inz

im Scorbut und bey allen Krankheiten faulender Art überhaupt undienlich seyn müsse. Die gewöhnliche Dosis von diesem Salz ist von zwey oder drey Gran bis zu einem Scrupel. In einigen Fällen hat man es bis zu einem Quentchen gegeben. Es muß aber in diesem Falle allemal mit wäſſrichen Feuchtigkeiten sehr verdünnet werden.

Sal absinthii.

Wermuthsalz.

Edinb. Dispens.

Thue frisch gesammelten oder auch mäßig getrockneten Wermuth in eine eiserne Pfanne, und brenne ihn bey einem gelinden Feuer zu einer weißen Asche. Koche solche mit einer zureichenden Menge von Brunnenwasser, seige dasselbe durch und laß es abdampfen, bis ein trocknes Salz zurücke bleibt. Dieses hat eine braune Farbe, wird aber, wenn man es zu wiederholten malen auflöset, durchseiget und einkocht, endlich reine und weiß.

Es hat dieses Salz, wenn man es aus den Apotheken bekömmt, gemeiniglich eine braune Farbe, durch welche es von dem reinern Weinsteinſalz unterschieden wird. Will man es weiß haben, so wird das oben empfohlne Verfahren kaum hinlänglich darzu seyn, weil die salzigten Theile die noch in dem Wermuthsalz übrig seyn, nicht ohne eine starke Calcination abgesondert werden können. Wenn aber die Asche, ehe man Wasser dazu schüttet, völlig calcinirt ist, so wird das Salz gleich auf einmal weiß werden.

Lond.

Lond. Dispens.

Thue die Asche von Wermuth, mit der die Apotheken gemeiniglich vom Lande versehen werden, in einen eisernen Topf oder ein anderes schickliches Gefäß. Setze sie einige Stunden über ein heftiges Feuer, und rühre sie dabey oft um, daß die noch übrige ölichte Materie verbrennet. Koche alsdenn die Asche in Wasser, seige die Lauge durch Papier, und rauche sie ab, bis ein trocknes Salz zurück bleibt, welches man in einem gut verstopften Gefäße aufheben muß.

Man kann auf eben diese Art ein fixes alkalisches Salz von allen Pflanzen, die dergleichen geben zubereiten (Lond. Dispens.) z. B. von Bohnenstengeln, Geniste u. s. w. (Lindb, Disp.)

Man bereitet diese Salze mit mehrerm Vortheil aus trocken als aus frischen Pflanzen; sie müssen aber doch nicht zu trocken oder zu alt seyn, weil sie in solchem Falle nur sehr wenig Salz geben. Man muß das Feuer so regieren daß die Pflanze zwar gut brennt, aber doch in keine heftige Flamme ausbricht. Dieses letztere würde machen, daß man viel weniger Salz erhielte; doch würde auch eben dieses in einem weit stärkern Grad, bey einer zu sehr gedämpften und schmauchenden Hitze geschehen. Daher kömmt es, daß die Asche von Holzkohlen fast gar kein Salz enthält, da doch das Holz sonst, wenn es in freyer Luft verbrannt wird, sehr viel giebt.

Wenn man die Asche nach dem Verbrennen nicht calcinire, so bleiben viel öligte Theile in derselben unverzehrt zurück, daher denn das Salz unrein, braun und etwas seifenartig wird. Tachenius, Boerhaave und andere haben diese ölichten Salze sehr hoch geschätzt,

fast völlig einander gleich, und wenigstens in Ansehung ihrer Heilkräfte, nicht von einander unterschieden. Es haben daher auch die Verfasser des Londonischen Dispensatoriums bey den meisten Zubereitungen, wozu diese Salze kommen, ausdrücklich erlaubt, sich einer Art dieses Salzes, welcher man wolle, zu bedienen.

Man findet zwar bey ihnen, so wie sie gewöhnlich bereitet werden, einige Verschiedenheit; es kömme aber dieselbe von der Art ihrer Bereitung, oder von einem fremdartigen mit ihnen vereinigttem Salze her, das entweder schon in der Pflanze vorhanden gewesen, oder bey dem Verbrennen entstanden, und bey dem Alkali geblieben ist. Eine Veränderung der Hitze wodurch die Pflanze verbrennt oder calcinirt wird, macht auch daß das Salz eine verschiedene Schärfe erhält. Je heftiger und anhaltender das Feuer, bis auf einen gewissen Grad, ist, desto schärfer fällt das Salz aus. Auch macht der Umstand, ob man sich frischer oder schon längst gebrannter und der freyen Luft ausgefetzter Asche bedient, oder heisses oder kaltes Wasser darauf gießt, eine große Veränderung. Wenn man die Asche lange an der Luft liegen läßt, so verlieren auch sogar die alkalischen Salze, die man mit dem ungelöschten Kalk caustisch gemacht, alle caustische Schärfe wieder, die sie durch diese Behandlung bekommen hatten. Auch behaupten einige Scheidekünstler, daß sie mit der Zeit aus der Luft etwas von einer vitriolischen Säure an sich zögen, wodurch ein Theil von ihnen in ein Mittelsalz verwandelt wird, das dem vitriolisirten Weinstein gleicht; und es ist auch gewiß, das man oft ein solches Salz in der Asche der Vegetabilien findet, ohnerachtet es vielleicht nicht diesen Ursprung hat. Das kochende Wasser löset dieses in der Asche schon befind-

beständige Mittelsalz mit auf, da hingegen das kalte Wasser nur das bloße reine alkalische Salz, wenn man nicht zu viel Wasser nimmt, oder es zu lange stehen läßt, herauszieht. Auch löset das kochende Wasser mehr von den ölichten Theilen der Pflanzen, wenn solche nicht gänzlich durch das Feuer verzehret worden, auf, als das kalte.

Nitrum fixum.

Fixer Salpeter.

Nimm gepulverten Salpeter, vier Unzen;
Gepulverte Kohlen, fünf Quentchen.

Bermische sie gut zusammen, indem du sie in einem Mörser zusammen reibst, und trage diese Mischung nach und nach in einen glühenden Schmelztiegel. So oft dieses geschieht, wird eine helle Flamme mit einem zischenden Geräusch aufsteigen. Wenn diese Verpuffung geschehen ist, so gieß noch eine halbe Stunde lang ein starkes Feuer.

Der Salpeter bestehet aus dem gemeinen vegetabilischen Alkali, und einer ihm besonders eigenen Säure. Bey der gegenwärtigen Bereitung wird diese Säure gänzlich zerstöret, oder ihre Natur verändert, und das übrige Salz ist ein bloßes Alkali, das von dem Weinstein Salz in nichts als darinnen verschieden ist, daß noch etwas Salpeter darinnen unverändert zurück geblieben ist. Das Salz wird gereinigt, indem man es im Wasser auflöset, durchseiget und wieder abdampft. Es erhält keinen Zusatz von den Holzkohlen mit denen man den Salpeter verpufft. Denn die Kohlenasche enthält nur sehr wenig Alkali, und die fünf Quentchen Kohlen die man zu dieser Bereitung nimmt, geben bloß einen oder zwey Gran Asche.

Dd 2

Sal

Sal alkalinus salis marini.

Alkali des Seesalzes.

Nimm würflichten Salpeter (nitrum cubieum) (*),
vier Unzen;
Kohlen, fünf Quentchen.

Vermische und verpuffe sie zusammen, wie bey der
vorhergehenden Bereitung.

Der würflichte Salpeter bestehet aus der Säure
des Salpeters, die mit dem Alkali, welches die Ba-
sis des Seesalzes ausmacht, verbunden ist. Da nun
bey dieser gegenwärtigen Bereitung die Salpetersäure
bey dem Verpuffen mit fortgehet, so bleibt dieses Al-
kali fast ganz rein zurück. In Ansehung seiner allge-
meinen Eigenschaften kommt es sehr mit dem fixen
Salpeter überein. Es verändert die Farbe der blauen
Blumen und derer aus ihnen zubereiteten Aufgüsse in
eine grüne; löset Oele, Salze und den Schwefel auf;
bringt Erden und Steine im Fluß, und macht mit
ihnen, nachdem es in größerer oder kleinerer Menge
damit vermischt wird, einen glasartigen oder auflös-
lichen Körper. Mit Säuren brauset es auf, schlägt
die in ihnen aufgelösten Erden und steinigten Körper
nieder, und verwandelt sich mit diesen Säuren in ein
Mittelsalz. Hingegen ist es von den vorhergehenden
Alkalien darinnen verschieden, daß es bey weiten kei-
nen so brennenden Geschmack hat, sich nicht so leicht
im Wasser auflöset, gar nicht in der Luft zerfließt,
sich leicht wie ein Mittelsalz crystallisirt, und mit den
gewöhnlichen Säuren Mittelsalze macht, die in An-
sehung ihrer Figur und übrigen Eigenschaften, sehr
merklich von denenjenigen verschieden sind, die aus
der

(*) Siehe dessen Bereitung im sechsten Abschnitt des gegen-
wärtigen Hauptstücks.

der Vereinigung eben dieser Säuren mit den vegetabilischen Alkalien entstehen. Die Crystallen von diesem Salze selbst sind prismatisch, und gleichen denen Crystallen des Glauberschen Wundersalzes (*) sehr. Setzt man sie einer warmen Luft aus, so zerfallen sie in eine löcherichte, leicht zerreibliche Masse, und verlieren über zwey Drittel von ihrem Gewicht.

Es ist nicht bekannt, wie weit dieses Salz in Ansehung seiner Arznekräfte, von den andern Alkalien verschieden ist. Dem Anschein nach besitzt es alle die allgemeinen Eigenschaften dieser Salze, und da es viel gelinder ist, so kann es in einer viel stärkern Dosis gegeben werden.

Man bereitet ein Salz von gleicher Natur, das aber, weil auch vegetabilisches Alkali mit ihm vermischt ist, viel unreiner ist, zu Alicant, und an einigen andern Dertern aus der Asche gewisser am Ufer des Meeres wachsender Pflanzen, die man Kali nennen, welche Pflanzen, wie man glaubt, zu dem Namen Alkali Gelegenheit gegeben haben. Man nennt dieses Salz Sode oder Bariglia. Man hat es schon längst in Frankreich als ein Arzneymittel gegeben, und fängt nun auch bey uns an es zu gebrauchen. Es ist ihm aber das obgedachte reine mineralische Alkali aus dem Seesalz ohne Zweifel vorzuziehen.

Lixivium salis tartari.

Lond. Dispens.

Liquamen salis tartari, vulgo oleum tartari
per deliquium.

Edinb. Dispens.

- Dd 3

Wein.

(*) Siehe den Abschnitt von den Mittelsalzen.

Weinsteinlauge, oder Weinsteinöl (zerflossenes
Weinsteinsalz.)

Lond. Dispens.

Nimm Weinstein, den man so lange calcinirt, bis er weiß worden, und setze ihn an einen feuchten Ort, daß er zerfließen kann.

Edinb. Dispens.

Thue Weinsteinsalz in ein flaches gläsernes Gefäß, und setze es an einen feuchten Ort etliche Tage an die Luft. Es wird zu einer Feuchtigkeit werden, die man entweder durchs Durchseigen reinigen oder von den Unreinigkeiten bloß abgießen kann.

Je stärker das Salz calcinirt worden, desto geschwinder wird es an der Luft zerfließen.

Man hält gemeiniglich die Auflösungen der alkalischen Salze, die man durchs Zerfließen an der Luft bereitet, vor reiner, als die man durch zugegossenes Wasser erlangt hat. Denn wenn auch das Salz zu wiederholten malen im Wasser aufgelöst, durchgeseiget und wieder getrocknet worden, so wird sich doch, wenn man es hernach an der Luft zerfließen läßt, noch immer eine erdigte Materie daraus niederschlagen. Es ist aber zu merken, daß ein ausgetrocknetes Salz, man mag es nun an der Luft zerfließen lassen, oder im Wasser auflösen, jederzeit eine erdigte Materie fallen läßt. Allein ich habe doch noch nicht untersucht, ob man in einem von diesen beyden Fällen, mehr erdigte Materie, als in den andern erhält. Die durchs Zerfließen an der Luft bereitete Lauge, soll fast einen Theil Alkali zu drey Theilen Wasser enthalten. Es ist in Ansehung der Lauge einerley, ob man sich der weißen Asche vom Weinstein, oder des daraus zubereiteten Salzes bedient;

dient; da aber die Asche mehr erdigte Theile zurück läßt, so ist die Absonderung der Lauge davon beschwerlicher.

Lixivium saponarium.

Seifensiederlauge.

Lond. Dispens.

Nimm Russische Pottasche,

Ungelöschten Kalk, von beyden gleiche Theile.

Sprütze nach und nach so viel Wasser darüber, bis der Kalk gelöscht ist. Schütte alsdenn noch mehr Wasser hinzu, und rühre alles gut zusammen herum, daß das Salz aufgelöset wird. Laß sich die Lauge setzen, gieße sie in ein ander Gefäß ab, und filtrire sie, wenn es nöthig ist. Eine Wein-Pinte von dieser Lauge muß, wenn man sie mit der größten Genauigkeit wieget, just sechzehn Unzen Troy-Gewicht schwer seyn. Ist sie schwerer, so setze auf jedes Quentchen, das sie mehr hat, noch zu jeder Pinte anderthalb Unzen Wasser. Ist sie leichter, so koche das Wasser so lange, bis die überflüssige Feuchtigkeit ausgedampft ist, oder gieße die Lauge wieder über frischen Kalk und Asche.

Es vermehrt der ungelöschte Kalk die Stärke der alkalischen Salze ungemein, und daher ist diese Lauge viel schärfer, und ein wirksamer Auflösungsmittel vor Oele, Fette u. s. w. als bloße aufgelöste Pottasche. Man muß den Kalk frisch gebrannt nehmen, so wie er aus dem Kalkofen kommt. Er verliert allemal, wenn man ihn lange, auch in verschlossenen Gefäßen, aufbehält, seine Stärke. Man muß solchen ausfu-

Dd 4

chen,

chen, der recht durchgebrannt oder calcinirt ist, welches man daraus schließt, wenn er leichter als andere Stücken ist.

Alle Instrumente, deren man sich bey dieser Arbeit bedienet, müssen hölzern, irden oder gläsern seyn. Die gemeinen metallischen wird diese Lauge so anfressen, daß sie entweder davon gefärbt wird, oder sonst eine unangenehme Eigenschaft erhält. Wenn es nöthig seyn sollte, die Feuchtigkeit zu filtriren oder durchzußeigen, so muß das Seigetuch oder die andere Art von Filtrum, dessen man sich hierzu bedient, von einer Materie, die aus dem Gewächreich herstammt, verfertigt seyn. Wolle, Seide und Löschpapier aus animalischen Dingen, werden dadurch geschwinde angefressen und aufgelöst.

Diese Lauge wird am besten in einer gläsernen Flasche mit einem engen Halse gewogen, die so groß ist, daß so viel, als eine Weinpinte beträgt, bis in den Hals der Flasche tritt. Diese Stelle muß mit einem Diamant bezeichnet werden. Eine Pinte von der gewöhnlichen Lauge unserer Seifensieder, die weiße Seife machen, wiegt mehr als sechzehn Unzen. Man hat aber gefunden, daß man dieselbe zu der hier angezeigten Stärke bringen kann, wenn man sie mit etwas weniger als eben so viel Wasser vermischt.

Lapis septicus seu cauterium potentiale.

Fressender Stein, oder ägendes Mittel.

Edinb. Dispens.

Nimm Pottasche,

Un gelöschten Kalk, von jedem gleichviel;

Wasser, drey mal so viel; als diese beyden

Stücken zusammen wiegen.

Laß

Laß das Wasser zwey Tage darüber stehen, rühre es bisweilen herum, seige alsdenn die Lauge durch, und koche sie bis zur Trockenheit ein. Thue die trockne Masse in einen Schmelztiegel, und gieb ihr ein stark Feuer, bis sie wie Del fließet, schütte sie alsdenn auf einen flachen Zeller, den man warm gemacht, aus; und schneide, so lange die Materie noch weich ist, dieselbe in kleine Stücken von einer gehörigen Größe und Figur, die man in einem gläsernen gut verstopften Gefäße aufbehalten muß.

Diese Zubereitung ist ein starkes und geschwind wirkendes caustisches Mittel. Es ist mit seinem Gebrauch die Unbequemlichkeit verknüpft, daß es auf den Theil, worauf man es legt, zu sehr zerfließt, so, daß es nicht leicht in die Gränzen, wo es wirken soll, eingeschränkt werden kann; und in der That hängt auch seine geschwinde Wirkung von dieser Neigung zum Zerfließen ab.

Causticum commune fortius.

Das gewöhnliche stärkere caustische Mittel.

Lond. Dispens.

Koche von der oben beschriebenen Seifensiederlauge so viel, als du willst, bis auf den vierten Theil ein. Streue alsdenn, indem sie noch stark kochet, etwas Kalk, der einige Monate lang in einem gläsernen gut zugestopften Gefäß aufbehalten worden, nach und nach darüber, bis er alle Feuchtigkeit in sich gezogen, so, daß eine Art von Brey dadurch entstehet, und hebe solchen in einem sehr gut verwahrten gläsernen Gefäß zum Gebrauch auf.

Dd 5

Es

Es macht der hier in Substanz zugesezte Kalk, daß diese Zubereitung nicht so leicht, als die vorhergehende, zerfließt, und daher auch leichter in den Gränzen, worein man sie einschließen will, erhalten werden kann, hingegen aber auch im Verhältniß viel langsamer wücket. Man hebt den Kalk deswegen einige Zeit auf, damit sich seine Schärfe in etwas vermindern soll.

Es ist zu bemerken, daß diese beyden caustischen Mittel und auch die Lauge, d. i. alkalische Salze, deren Kraft durch ungelöschten Kalk verstärkt worden, wenn sie mit sauren Dingen vermischt werden, weder aufbrausen, noch Luftblasen, wenigstens in einem beträchtlichen Grade von sich geben; ohnerachtet dieses Aufbrausen gemeiniglich als ein Hauptkennzeichen der alkalischen Salze angegeben wird. Wenn man sie lange der Luft aussetzt, so bekommen sie nach und nach diese Eigenschaft, mit den sauren Dingen aufzubrausen, wieder, verlihren aber auch in gleichem Verhältniß, die ihnen von dem Kalk noch mitgetheilte Wirkksamkeit (*).

Causticum commune mitius.

Schwächeres gemeines caustisches Mittel.

London. Dispens.

Nimm frischen ungelöschten Kalk,

Weiche Seife, von beyden gleich viel.

Ver-

(*) Dieser Umstand soll nach Mayers Versuchen beweisen, daß das dem Kalk anhängende Wesen die Natur einer Säure habe. Er leitet den Ursprung derselben aus dem Feuer, worinnen der Kalk gebrannt wird, her, und nennt sie Acidum pingue. A. d. Ueb.

Vermische sie gut mit einander, wenn du sie gebrauchen willst.

Dieses Mittel ist, ohnerachtet man ganz frischen Kalk dazu nimmt, doch viel gelinder, als das vorige, weil hier die Schärfe des Salzes durch das Del und Unschlitt, wodurch es zu einer Seife gemacht wird, gemildert wird.

Zwenter Abschnitt.

Flüchtige alkalische Salze.

So wie die fixen alkalischen Salze bey dem Verbrennen der Vegetabilien entstehen und in der Asche zurückbleiben; so werden die flüchtigen Salze dieser Art durch einen gleichen Grad von Hitze, aus animalischen Substanzen hervorgebracht, und steigen bey der Destillation mit den andern flüchtigen Bestandtheilen auf. Der freye Zugang der Luft, der zu der Erzeugung der erstern erfordert wurde, ist bey den letztern nicht nöthig. Man kann auch diese Salze aus einigen vegetabilischen Dingen, ingleichen von dem aus animalischen und vegetabilischen Substanzen erzeugten Ruß erhalten. Ohnerachtet zu ihrer Erzeugung ein sehr starkes Feuer erfordert wird, so werden sie doch, wenn sie einmal erzeugt sind, durch die geringste Hitze verflüchtigt, und gehen bey der Destillation geschwinder, als der höchst rectificirteste Weingeist über. Sie werden in dem Urin, wenn er fault, ohne Feuer erzeugt; und dampfen von ihm auch ohne Beyhülfe desselben ab.

Spiri-

Spiritus, sal et oleum cornu cerui.

Spiritus, Salz- und Del vom Hirschhorn.

London. Dispens.

Destillire Stücken Hirschhorn in einem Feuer, das man nach und nach bis auf den größten Grad verstärkt. Es wird ein Spiritus, ein Salz und ein Del übergehen.

Wenn man das Del absondert, und den Spiritus und das Salz bey einer sehr gelinden Hitze wieder mit einander destilliret, so werden sie beyde viel reiner werden.

Wiederholt man dieses einige mal mit der gehörigen Sorgfalt, so wird das Salz außerordentlich weiß, und der Spiritus so helle als Wasser werden, und auch einen angenehmen Geruch bekommen.

Wenn man das Salz von dem Spiritus absondert, und erstlich von gleichen Theilen reiner Kreide, und hernach von ein wenig rectificirten Weingeist sublimirt, so wird es desto eher rein.

Das calcinirte Hirschhorn wird gemeinlich durch die Calcination derer nach der Destillation übrig bleibenden Stücken bereitet.

Auf gleiche Weise kann man von einem jeden animalischen Körper einen Spiritus, Salz und Del erhalten.

Edinburg. Dispens.

Thue Stücken Hirschhorn in ein großes eisernes Gefäß, das einen irdenen Helm und eine geräumige Vorlage hat. Verschmiere die Fugen, und destillire es in einem offenen Feuer, das du nach und nach vermehrst. Im Anfang geht ein Phlegma,

ma, hernach ein Spiritus, und endlich ein flüchtiges Salz und zu gleicher Zeit ein Del mit über. Dieses Del ist im Anfange gelblicht, wenn man aber die Destillation länger fortsetzt, so folgt ein röthliches, das ins Schwarze fällt. In der eisernen Retorte bleibt unten eine schwarze Kohle zurück. Verbrennt man solche in freyem Feuer, so, daß sie weiß wird, so nennt man es calcinirtes Hirschhorn.

Hat man aus dem Recipienten alle die verschiedenen Materien, die übergegangen, ausgegossen, so kann man sie auf folgende Weise scheiden: Das Del sondert sich von dem Phlegma und Spiritus ab, wenn man solche durchseigt. Denn es gehen die beyden letztern durch das Filtrum, das Del aber bleibt in solchem zurück.

Das Phlegma wird von dem Spiritus durch die Destillation in einem hohen und engen Gefäß bey einem gelinden Feuer abgeschieden. Es gehet der Spiritus über, das Phlegma aber bleibt auf dem Boden des Destilliergefäßes zurück.

Man kann den Spiritus in ein flüchtiges Salz und ein Phlegma zertheilen, wenn man ihm in einen sehr hohen und engen Kolben destillirt. Das Salz wird aufsteigen, und sich an den Helm in trockner Gestalt ansetzen; das Phlegma aber zurück bleiben.

Man kann das Salz von dem ihm anhängenden Oele befreien, wenn man es von zweymal so viel Pottasche, als sein Gewicht beträgt, sublimirt. Denn das Salz geht über, das Del aber wird von der Pottasche zurück behalten.

Der

Der Spiritus wird auch gereinigt, indem man zu jeder Pinte zwey Unzen Pottasche thut, und ihn in einer gläsernen Retorte destillirt.

Man kann die übriggebliebene Pottasche wieder zum weitem Gebrauch reinigen, wenn man sie in einem offenen Feuer calcinirt, und das Del, das sie aus dem Salz und Spiritus an sich gezogen, verbrennet.

Auf diese Weise kann man aus allen festen, zum Thierreich gehörigen Körpern, einen Spiritus, Salz und Del zubereiten.

Diejenigen, welche diese Zubereitungen aus dem Hirschhorn im Großen verfertigen, bedienen sich zu dieser Destillation sehr großer Kolben, mit irdenen Helmen, die denen von dem gemeinen Destillirgefäße (commom still) fast gänzlich gleichen. Statt des Recipientens gebrauchen sie zwey große irdene Delkrüge, deren Mündungen an einander lutirt sind. Der Schnabel des Helms geht in dem untersten Delkrug, durch ein mit Fleiß in dessen Boden gemachtes Loch. Wenn man viel Hirschhorn auf einmal destillirt, so setzt man die Destillation einige Tage hinter einander fort, und nimmt nur alsdenn den Helm herunter, wenn man frisches Hirschhorn hinein thun will.

Braucht man bloß eine kleine Menge Spiritus oder Salz, so kann man sich eines gewöhnlichen eisernen Kolbens, oder einer Retorte, wie man solche gemeinlich in die Sandkapellen setzt, bedienen, und einen eisernen Helm darauf setzen. Der Recipient muß sehr groß seyn, und ein gläserner, oder besser, zinnerner Vorstoß zwischen ihm und dem Schnabel des Helms angebracht werden.

Hat man das Hirschhorn in das Destillirgefäße gethan, so giebt man ein gelindes Feuer, das man aber nach und nach verstärkt, und endlich auf den höchsten Grad vermehrt. Im Anfang geht eine phlegmatische Feuchtigkeit über; deren mehr oder weniger seyn wird, nachdem das Hirschhorn feuchter oder trockner ist. Diefen folgt das Salz und Del. Das Salz löset sich im Anfange so, wie es übergeht, in dem Wasser auf, daraus denn das, was man Spiritus nennet, entstehet. Wenn das Wasser mit Salz gesättigt ist, so hängt sich das übrige Salz in trockner Gestalt an die Seiten der Vorlage an. Will man das ganze Salz in einer festen Gestalt und unaufgelöst erhalten, so muß man das übergegangene Phlegma wegnehmen, sobald das Salz überzugehen anfängt. Man erkennet dieses, wenn sich weiße Dämpfe zeigen. Damit aber dieses desto bequemer geschehen möge, so muß man den Recipienten nicht eher verlutiren, bis dieser erste Theil des Processes geendigt ist. Die weißen Dämpfe, die nun in die Höhe steigen, gehen bisweilen mit einer solchen Hefigkeit über, daß sie die Vorlage wegstoßen oder zersprengen. Um diesen Zufall zu verhüten, ist es gut, wenn man in der Verklebung ein kleines Loch läßt, welches man mit einem kleinen hölzernen Pflock zustecken oder öffnen kann, wie man es vor gut befindet. Ist das Salz alles herüber, so folgt ein dickes Del von einer dunkeln Farbe, worauf man denn mit der Destillation aufhören, und, wenn die Gefäße erkaltet, dieselben aus einander nehmen muß.

Hat man aus der Vorlage alle flüssige Materie ausgegoffen, so muß man das Salz, welches an den Seiten hängen bleibt, mit ein wenig Wasser abwaschen, das man hernach zu dem übrigen gießt. Man
thut

thut wohl, wenn man alles einige Stunden zusammen stehen läßt, damit das Del sich desto besser von der Feuchtigkeit lostrennet; worauf man es erst durch einen Trichter, und nachher noch besser vermittelst des Filtrirens durch ein naßgemachtes Papier absondern kann. Das Salz und der Spiritus müssen alsdenn noch weiter auf die oben angezeigte Weise gereiniget werden.

Die Stärke des Hirschhornspiritus, wie man ihn in den Apotheken gemeinlich antrifft, ist sehr ungewiß; weil die Menge des in ihm enthaltenen Salzes, von welchem seine Wirksamkeit abhängt, nachdem man ihm beim Rectificiren längere oder kürzere Zeit destilliret hat, sehr verschieden ist. Wenn, nachdem das flüchtige Salz schon herüber ist, noch so viel von dem Phlegma oder wäßrichen Theil übergetrieben wird, als eben zur Auflösung dieses Salzes zureicht, so ist der Spiritus vollkommen gesättigt, und so stark, als man ihn nur machen kann. Unterbricht man aber die Destillation nicht in diesem Augenblicke, so macht das Phlegma, so noch weiter überzugehen fortfährt, den Spiritus immer schwächer und schwächer. Man muß daher alsdann, oder vielmehr schon, wenn noch etwas Salz unaufgelöst zurücke bleibt, mit der Destillation aufhören. Auf diese Weise wird der Spiritus allemal gleich stark seyn, und der Käufer ein gewisses Kennzeichen seiner Kraft haben. Es erwähnen nur sehr wenige Schriftsteller des oben angezeigten Fehlers dieser Art von Spiritus, und das Mittel darwider ist erst in dem verbesserten Dispensatorium (pharmacopoeia reformata) angezeigt worden. Von der Reinigkeit des Spiritus kann man leicht aus seiner Durchsichtigkeit und seinen guten Geruch urtheilen.

Die

Die flüchtigen alkalischen Salze und ihre Auflösungen, die man alkalische Spiritus nennet, kommen in vielen Stücken mit den fixen alkalischen Salzen und deren Auflösungen und Laugen überein. Sie verändern gleichfalls die Farben der blauen Blumen in ein Grün, brausen mit den Säuren, und werden mit solchen zu Mittelsalzen; lösen die thierischen Säfte auf, und zerfressen die fleischigten Theile, so, daß sie, wenn man sie auf die Haut bringt, und bedecket, daß sie nicht verfliegen können, wie caustische Mittel wirken. Sie lösen auch die Oele und den Schwefel, doch aber nicht so geschwind als die fixen alkalischen Salze auf, vermuthlich weil sie nicht im Stande sind eine so starke Hitze auszustehen, daß man dadurch ihre Wirkung befördern könnte. Ihr vornehmster Unterschied von den fixen alkalischen Salzen scheint in ihrer Flüchtigkeit zu bestehen. Sie dunsten oder geben auch in der größten Kälte beißende Dämpfe von sich, und sind wegen ihres reizenden Geruchs bey Schwachheiten und Ohnmachten nützlich. Innerlich zeigen sie eine große auflösende und reizende Kraft. Hat man sie einige Zeit gebraucht, so ist, wenn man Ader läset, das Blut viel flüssiger wie zuvor; sie sind gleichfalls geneigter als die fixen Salze, durch die Ausdünstung und auf die Nerven zu wirken. Man bedient sich ihrer hauptsächlich bey der Schlassucht und Schlagflüssen, bey hysterischen und hypochondrischen Beschwerden, Entkräftung, Kopfschmerzen, Auftreten des Magens, Colicken von Blähungen, und andern Zufällen, die sich bey Blähungen zu finden pflegen. Sie sind überhaupt vor alte und vor phlegmatische Körper dienlicher, als in dem entgegen gesetzten Falle. Bey einigen Fiebern, sonderlich bey denen von schleichender Art, mit welchen ein Husten, Heiserkeit, Ueberfluß

Dispens. II. Th. E e von

von einem wäſſrichen Schleim und eine schleimichte Beſchaffenheit des Blutes verknüpft iſt, ſind ſie ſehr nützlich; weil ſie die ſchleimigten Säfte auflöſen, die Lebenskräfte wieder erregen, und einen heilſamen Schweiß verurſachen. Sie ſchaden aber in faulen Fiebern, dem Scorbut, und in allen Krankheiten, worinnen das Blut dünne und ſcharf iſt. So wie ſie ein ſchleimichtes Blut und ſtockende Säfte weit mehr, als die fixen alkalischen Salze auflöſen, ſo ſind ſie auch weit ſchädlicher als dieſe Salze, wenn das Blut ſchon aufgelöſet iſt. Bey Frühlings-Wechſelfiebern, vornemlich denen von ſchleichender Art, wo das Blut dick und ſchleimicht iſt, ſind ſie oft das kräftigſte Hülfsmittel. Biſſet bemerkt in ſeinem Essay on the medical conſtitution of Great-Britain, daß er, ohneachtet manche Fieber keinen andern Mitteln, als der Fiebrinde, weichen, doch auch ziemlich viel geſehen, die durch dieſes Mittel bloß von Zeit zu Zeit unterdrückt, hingegen aber durch die flüchtigen alkalischen Salze vollkommen geheilt worden; daß ſie oft Frühlings-Wechſelfieber ohne vorhergegangene Ausleerungen vertrieben; überhaupt aber viel beſſer wirkten, wenn man ein Purgiermittel vorher gäbe, oder bey vollblütigen Perſonen, und in entzündungsartigen oder den remittirenden gleichenden Fiebern ein Ueberlaß vorherginge.

Dieſe Salze werden am beſten in flüßiger Geſtalt mit vielem Waſſer verdünnt, oder auch in Wiſſen gegeben, die man aber kurz zuvor bereiten muß, ehe man ſie nehmen laſſen will. Ihre Doſis iſt von einem oder zwey Gran bis zu zehn oder zwölfen. Zehn Tropfen von einem gut zubereiteten Spiritus oder einer gefättigten Auflöſung, ſollen ohngefähr einen Gran Salz enthalten. Bey Wechſelfiebern läßt man funf-
zehn

zehn bis zwanzig Tropfen in einem Theelöffel kalten Brunnenwasser nehmen, und diese Dosis in der Zwischenszeit zwischen den Anfällen fünf oder sechsmal wiederholen.

Man hat geglaubt, daß die aus verschiedenen thierischen Substanzen bereiteten flüchtigen Salze und alkalischen Spiritus auch auf eine von einander verschiedene Art auf den Körper wirkten, und eine besondere Kraft von den Substanzen, aus denen sie bereitet worden, erhielten. Das Vipernsalz sollte besonders in den Zufällen, die der Biß der Vipern erregt, und ein aus der menschlichen Hirnschäale gezogenes Salz wider die Krankheiten des Kopfes dienlich seyn. Allein die neuern Aerzte leugren diesen Unterschied, und die chymischen Versuche beweisen, daß alle diese Salze einerley Natur besitzen. Sie sind zwar, wenn sie nicht genugsam gereinigt sind, in ihrem Geruch, Geschmack, Grad von Schärfe und Flüchtigkeit sehr merklich von einander verschieden, und es findet sich auch in diesem Zustand wirklich in Ansehung ihrer Heilkräfte ein so großer Unterschied, daß derselbe wohl angemerket zu werden verdient. Dieser Unterschied aber rührt bey allen bloß von der Menge der in ihnen befindlichen ölichten Theile, nicht aber von der Verschiedenheit der thierischen Substanzen her, aus denen sie bereitet worden. Wenn man sie erst destillirt hat, so kann man sie als eine Art einer flüchtigen Seife ansehen. bey der das Del den vornehmsten Bestandtheil ausmacht. Sie haben alsdenn viel weniger von der den alkalischen Salzen eigenen Schärfe und beißenden Geschmack, als wenn sie schon einige male destillirt worden, oder andere Bearbeitungen ausgestanden haben, durch welche das Del von dem Salz getrennet wird. Denn sie verlieren hierdurch nach und nach ihre seifenartige

Ee 2

Natur,

Natur, und nehmen einen größern Grad von Schärfe an, so, daß sie Mittel von einer ganz andern Art werden. Es sind daher die verschiedenen Arten der alkalischen Salze nicht so sehr von einander, als eine jede derselben von sich selbst, nach ihrer Reinigkeit, verschieden. Man sehe noch hinzu, daß, wenn man sie als Salze, die viel ölichte Theile enthalten, betrachtet, bey ihnen auch auf die Kräfte des destillirten animalischen Oels nothwendig mit zu sehen ist.

Es haben diese Oele, wenn sie frisch destillirt sind, einen sehr stinkenden und widrigen Geruch; sie sind sehr hitzig und so wirksam, daß nach Hoffmannen ein halber Tropfen, wenn er in einem Quentchen Weingeist aufgelöst worden, im Stande ist, einen sehr starken Schweiß zu erregen. Sind sie aber einige male rectificirt, so verlieren sie ihren widrigen Geschmack, und wirken auch gelinder. Ein rectificirtes Oel kann zu zwanzig und dreißig Tropfen gegeben werden, und man versichert, daß sie die Schmerzen und Krämpfe stillen, und einen sanften Schlaf und gelinden Schweiß erregen, ohne sehr zu erhitzen (*). Es sind daher die Salze und alkalischen Spiritus nicht nur in Ansehung der Menge des Oels, welches sie enthalten, sondern auch in Ansehung der Beschaffenheit desselben in seinem verschiedenen Zustande von einander verschieden.

Das flüchtige Salz und der Spiritus haben, wenn sie zuerst destillirt worden, eine braune Farbe, und einen sehr widrigen Geruch. Sind sie, wie es in den oben mitgetheilten Processen vorgeschrieben wird, einige male rectificirt, so verlieren sie einen großen Theil des Oels, von welchem diese Eigenschaften abhängen.

Das

(*) Siehe oben Seite 409.

Das Salz wird weiß, der Spiritus aber durchsichtig wie Wasser, und bekommt einen angenehmen Geruch; und dieses ist das Kennzeichen, daß sie zureichend rectificirt worden.

Man hat wider die Wiederholung der Rectification dieser Zubereitungen den Einwurf gemacht, daß durch Absonderung des Oels dieselben dem reinen Salz und Salmiakspiritus ähnlich würden, den man auf eine viel leichtere Art erhalten kann. Allein es ist dieses ganz und gar nicht der Fall. Man hat nicht die Absicht, sie von allem Oele zu befreien, sondern nur das gröbere Oel abzusondern, und das übrige so subtil zu machen, als wenn es vor sich allein rectificirt worden wäre. Ich habe den Hirschhornspiritus zwanzigmal hintereinander rectificirt, und gefunden, daß er noch immer Oel enthielt, welches aber von dem sehr verschieden war, was es bey der ersten Destillation gewesen.

Wenn man das rectificirte Oel lange aufbehält, so wird es wieder stinkend. Auch das Salz und der Spiritus werden, wenn sie noch so sorgfältig rectificirt worden, mit der Zeit auf eben die Art verändert, und nehmen ihre ursprüngliche braune Farbe und üblen Geruch wieder an. Ein deutlicher Beweis, daß ihnen die Rectification ihr Oel ganz und gar nicht entzogen hat.

Spiritus, sal et oleum fuliginis.

Spiritus, Salz und Oel vom Ruß.

Lond. Dispens.

Destillire Ruß auf eben die Weise, wie oben die Destillation des Hirschhorns beschrieben worden.

Et 3

Es

Es kostet aber hier mehr Arbeit, den Spiritus und das Salz rein zu machen.

Das flüchtige Salz und der Spiritus des Rußes sind, wenn sie genugsam gereinigt sind, von dem Salz und Spiritus der animalischen Substanzen wenig verschieden; ob sie gleich einige denselben noch bey Nervenzufällen, und sonderlich in der fallenden Sucht, vorgezogen haben.

Spiritus et sal volatilis salis ammoniaci.

Das flüchtige Salz und der Spiritus vom Salmiak.

Lond. Dispens.

Nimm fires Alkali, anderthalb Pfund;
Salmiak, ein Pfund;
Wasser, vier Pinten.

Destillire bey einer gelinden Hitze zwey Pinten Spiritus davon.

Das flüchtige Salz erlangt man, wenn man ein Pfund Salmiak mit zwey Pfund reiner Kreide vermischt, und in einer Retorte bey einem starken Feuer sublimirt.

Edinb. Dispens.

Nimm gleiche Theile Salmiak und Weinstein Salz: stöße jedes vor sich zu Pulver, vermische sie, thue sie in eine gläserne Retorte, und gieße nach und nach so viel Wasser darauf, als zur Auflösung dieser Salze erfordert wird. Destillire es bey einem nach und nach verstärkten Feuer in einem Sandbade. Das Salz geht zuerst über, und zeigt sich in der Vorlage in einer trocknen Gestalt.

stalt. Will man das Salz in dieser trocknen Gestalt erlangen, so nehme man die Vorlage weg, ehe etwas vom Wasser herüber gehet. Verlangt man aber einen Spiritus, so fahre man mit der Destillation so lange fort, bis so viel Wasser herüber gegangen ist, als zureicht das Salz aufzulösen, trage aber Sorge, daß man dieselbe nicht länger fortsetzt.

Der Salmiak ist ein Mittelsalz das aus einem flüchtigen Alkali und der Säure des Seesalzes besteht. In dem hier beschriebenen Prozesse, verbindet sich die Säure mit der Kreide oder dem feuerbeständigen Alkali, und das flüchtige Alkali wird folglich entbunden.

Das fixe Alkali fängt, so bald man es mit dem Salmiak vermischt, schon an, auf solchen zu wirken, und treibt einen scharfen urinösen Geruch heraus. Man thut daher am besten, wenn man sie nicht eher mit einander vermischt, als bis man sie in das Destillirgefäße schüttet. Man kann jedes Salz besonders in Wasser auflösen, die Auflösungen in eine Retorte thun und gleich eine Vorlage vorlegen. Gleiche Theile von fixen Alkali sind schon, und vielleicht schon mehr als hinlänglich alles flüchtige Alkali zu entbinden.

Die Kreide hingegen wirkt nicht eher auf den Salmiak, als bis man schon ein starkes Feuer gegeben hat. Man kann daher die Kreide und den Salmiak nicht nur, ehe man sie in die Retorte bringt, ohne daß es etwas schadet, recht gut vermischen, sondern muß es auch wirklich thun. Oben auf kann man noch ein wenig gepülverte Kreide streuen, damit sich von dem Salmiak der zu oberst lieget, nichts unverändert sublimirt. Obgleich hier ein viel stärkeres Feuer nöthig ist, als wenn man ein feuerbeständiges Alkali

darzu nimmt, so muß doch dasselbe nicht zu stark seyn, oder zu plöglich verstärkt werden. Denn es wird sonst ein Theil von der Kreide, die an und vor sich selbst durch keinen Grad des Feuers übergetrieben werden kann, durch das flüchtige Salz mit verflüchtigt. Herr du Hamel hat dieses durch seine Erfahrung bestätigt. Er erzählt in den Memoiren der Pariser Akademie der Wissenschaften auf das Jahr 1735, er habe, wenn er diese Sublimation bey einem sehr starken Feuer verrichtet hätte, gefunden, daß das flüchtige Salz mehr, ja bisweilen so gar die Hälfte mehr, als der rohe Salmiak betragen habe; und daß, ohneracht gewiß nicht drey Vierteltheile des sublimirten Salzes, reines flüchtiges Alkali gewesen wären, dennoch die einmal durch das Alkali flüchtig gemachte Kreide, sich wieder mit solchen bey dem gelindesten Feuer sublimirt, mit zugleich im Wasser aufgelöst, und in die Luft zerstreuet hätte.

Wenn man alles Salz sublimirt hat, und die Vorlage erkaltet ist, so kann man sie abnehmen und vor eine andere Retorte, die mit frischen Materialien erfüllt ist legen, und dieses so lange wiederholen, bis die ganze Vorlage mit flüchtigen Salz ziemlich dick überzogen ist. Alsdenn muß man sie zerschmeißen, um das Salz heraus zu bekommen.

Das flüchtige Alkali und der Salmiakspiritus sind die reinsten unter allen Mitteln dieser Art. Sie sind etwas schärfer, als diejenigen die unmittelbar aus animalischen Substanzen bereitet werden, die allemal noch etwas von den ölichten Theilen dieser Substanzen enthalten, und daher einigermaßen eine seifenartige Natur haben (s. S. 437.) Man kann sie aber auch eben so rein erhalten, wenn man sie nur mit einer dazu
 gefes-

ein den Blasenstein auflösendes Mittel gerühmt haben. (*)

Spiritus volatilis causticus. (Spiritus salis ammoniaci cum calce viva.)

Flüchtiger caustischer Spiritus. (Mit Kalk bereiteter Salmiakspiritus.)

Nimm Salmiak, ein Pfund;
Ungelöschten Kalk, anderthalb Pfund;
Wasser, vier Pinten.

Lösche den Kalk im Wasser, thue diese Mischung in eine Retorte, und setze das gepülverte Salz hinzu. Lege sogleich die Vorlage vor, und destillire bey einem sehr gelinden Feuer, zwey Pinten herüber.

Dieser Spiritus wird gemeinlich wegen des hinzugesetzten Kalkes, Salmiakspiritus mit Kalk (Spiritus salis ammoniaci cum calce viva) genennet. Die Wirkung des Kalks auf dem Salmiak, ist sehr von der Wirkung der Kreide und des feuerbeständigen Alkali in der vorhergehenden Bereitung verschieden. So bald man den Kalk mit dem Salmiak vermischt, so steigt ein sehr durchdringender Dampf auf, und bey der Destillation selbst, geht das flüchtige Salz ganz in Gestalt einer Feuchtigkeit über, in welcher, wenn man sie auch noch so gelinde wieder destilliret, man doch nicht das Geringste von einem trockenen Salze bemerkt.

(*) Es sind dieses die sogenannten liquid shells (flüssige Muschelschaalen), die man einen gewissen Schauenberg zuschreibt, und die auch von D. Linden sehr empfohlen worden. Siehe Whytts praktische Werke. S. 109. U. d. Ueb.

bemerkt. Es hat dieser Spiritus einen viel schärfern und beißendern Geruch und Geschmack als der einfache Salmiakspiritus, und brauset, so wie das feuerbeständige Alkali, das man durch den ungelöschten Kalk caustisch gemacht hat, nicht mit den Säuren auf.

Man glaubt daß dieser Spiritus zu scharf zum innerlichen Gebrauch sey, und hat sich deswegen seiner mehr äußerlich, zum Niesen, bey Ohnmachten u. s. w. bedienet, ob man ihn gleich, wenn er mit Wasser gehörig verdünnt worden, auch innerlich ohne allen Schaden geben kann. Er ist ein vortreffliches Auflösungsmittel verschiedener vegetabilischen Substanzen, z. B. der Fieberrinde, aus der der einfache Salmiakgeist wenig herauszieht.

Einige vermischen etwas von diesem mit Kalk bereiteten Salmiakgeist mit dem gewöhnlichen Salmiak- und Hirschhorngest. Es werden solche dadurch schärfer, und man kann sie daher mit vielem Wasser verfälschen, ohne daß man befürchten darf, es möchte dieser Betrug durch den Geruch oder Geschmack entdeckt werden. Man kann dieses verhüten, wenn man auf das von uns oben angegebene Kennzeichen der Güte dieser Arten von Spiritus, daß nämlich noch etwas flüchtiges Salz unauflöslich in ihnen zurücke bleiben muß, (S. 432.) siehet. Auch kann man diesen Betrug entdecken, wenn man zu etwas von dem Spiritus, an dessen Reinigkeit man zweifelt, ohngefähr den vierten Theil oder etwas mehr Weingeist setzt. Ist der Spiritus rein, so wird sich etwas von den in ihm enthaltenen flüchtigen Salze niederschlagen; ist es aber Salmiakgeist der mit Kalk bereitet worden, oder ordentlicher Salmiakspiritus, der aber mit einem mit Kalk bereiteten Spiritus verfälscht ist, so erfolgt keine merkliche Absonderung oder Veränderung.

Andere

Andere haben statt des Salmiakspiritus, bloß die mit einander vermischten Auflösungen von Salmiak und feuerbeständigen Alkali verkauft. Aus dieser Mischung schlägt der Weingeist ein salzigtes Wesen, wie aus dem ächten Salmiakspiritus nieder. Man kann sie aber beyde doch dadurch von einander unterscheiden, daß das niedergeschlagene Salz im letztern Falle kein flüchtiges Alkali, sondern ein feuerbeständiges Mittelsalz ist. Noch geschwinder aber kann man diese Verfälschung entdecken, wenn man einen oder zwey Tropfen, von einer mit Scheidewasser verfertigten Silberauflösung hineintröpfelt. Diese verändert die Farbe des wahren Salmiakgeists nicht, macht aber die verfälschte trübe und milchigt.

Dritter Abschnitt.

Verbindung der alkalischen Salze mit Oelen und brennbaren Geistern.

Sapo amygdalinus.

Mandelseife.

Lond. Dispens.

Nimm einen Theil frisch ausgepresstes Mandelöl, und drey Theile von der oben (*) beschriebenen Seifensiederlauge. Digerire sie mit einander in einem solchen Grad von Wärme, daß sie eben zu kochen oder aufzuwallen anfangen, da sie sich denn in wenig Stunden mit einander vereinigen werden. Wenn dieses geschehen ist, so wird die Feuchtigkeit, bey noch fortdaurenden Kochen bald zähe und ziemlich durchsichtig; und wenn man ein

(*) Siehe oben Seite 423.

ein wenig davon kalt werden lasset, so wird solches zu einer Art von Gallerte werden. Wenn dieses geschieht, so werfe man nach und nach etwas Küchensalz hinzu, bis die kochende Feuchtigkeit wieder ihre Zähigkeit verlieret. Man fahre alsdenn mit dem Kochen so lange fort, bis, wenn man ein paar Tropfen davon auf einen Siegel fallen lasset, die Seife gerinnet und sich das Wasser gut davon absondert. Nimmt man alsdenn das Feuer weg, so steigt die Seife nach und nach auf die Oberfläche der Feuchtigkeit. Lange sie heraus, ehe sie erkaltet, und thue sie in eine hölzerne Forme, wo statt des Bodens ein Tuch ist. Nimm aus solcher die Seife heraus, und setze sie hin bis sie genugsam getrocknet ist.

Man kann auf gleiche Art eine Seife von Baumöl machen; man muß aber das allerreinsten Del nehmen, damit die Seife so wenig als möglich von einem unangenehmen Geschmack und auch dem Magen nicht zuwider sey. (*).

Es wird hier die Bereitung der Seife so weitläufig beschrieben, daß keine fernere Anweisung nöthig ist. Ihre allgemeinen Kräfte sind schon im ersten Theil erzählt worden, und es ist diejenige, welche auf die hier angezeigte Art verfertigt wird, von der härtern Art, die daselbst beschrieben worden, in Ansehung ihrer Eigenschaften nicht verschieden. Die Stärke der Seife ist, nachdem dieselbe vor längerer oder kürzerer Zeit verfertigt, und gut oder schlecht verwahret worden, auch sehr verschieden. Es verliert die frische Seife, wenn

(*) Dieses ist die gemeine venetianische Seife (Sapo venetus) unsrer Officinen. A. d. Ueb,

wenn sie schon dem Ansehen nach die gehörige Dichtigkeit hat, doch noch, wenn sie durch und durch getrocknet wird, fast ein Drittheil ihres Gewichts. Es ist aber das was verlohren gehet, nur bloßes Wasser. Man muß auf diesen Umstand, bey der Verordnung dieses Mittels besonders mit Acht haben.

Es wird die Seife durch alle Säuren, aus ihrer Mischung gesetzt, oder das alkalische Salz und Del aus denen sie bestehet, von einander getrennet. Sie schäumet daher auch nicht mit einem Wasser, welches eine Säure enthält die in kein Mittelsalz verwandelt worden. In reinem Wasser löset sie sich auf und macht eine milchigte Feuchtigkeit, die wenn man etwas Vitriolöl hineintröpfelt, zusammengerinnt. Setzt man noch mehr Säure hinzu, so wird die Feuchtigkeit helle, das Del der Seife begiebt sich auf die Oberfläche, ihr Alkali vereinigt sich mit der Säure, und es entstehen Salzcrytallen auf dem Boden. Wenn man das Del sorgfältig sammelt, so findet man dasselbe reiner, als es zuerst in die Seife gekommen ist. Es löst sich, wie die wesentlichen vegetabilischen Oele in Weingeist auf. Vermuthlich kann es zu einigen nützlichen Absichten angewendet werden, weil es von seinen gröbern Theilen befreyet und sehr rein ist, und nicht die Schärfe der wesentlichen Oele besitzt.

Man sieht aus den vorhergehenden Versuchen, daß man gar nichts saures zugleich mit der Seife gebrauchen muß, weil alle saure Sachen das alkalische Salz von dem Del, mit dem es in der Seife verbunden ist, trennen. Die Mittelsalze haben diese Wirkung nicht, weil ihre Säure schon mit einem Alkali gesättigt ist. Die Salze aber die aus einer Säure und einer Erde oder metallischen Körper bestehen, z. B. das Bittersalz,

salz, der Vitriol u. s. w. trennen die Mischung der Seife so gut, als die reinen Säuren; weil die Säuren die mit einer Erde oder Metall verbunden sind, wenn sie an ein Alkali gebracht werden, jene verlassen, und sich mit diesen verbinden.

Die Seife löset sich auch, doch in geringer Menge, in reinem Weingeist auf. Wenn man diese Mischung einer Kälte, die etwas stärker als der Gefrierpunct des Wassers ist, aussetzet, so gerinnet sie zu einer festen durchsichtigen Masse.

Der reine schwache Weingeist ist dasjenige Auflösungsmittel, welches die Seife am vollkommensten und in der größten Menge auflöset. Der gemeine schwache Weingeist hat ein wenig von einer Säure in sich, die man zwar nicht durch den Geschmack oder die gewöhnlichen Versuche erkennen kann, die aber doch zureicht, denen durch ihm von der Seife verfertigten Auflösungen eine Milchfarbe zu geben. Man kann ihm diese Säure benehmen, wenn man ein wenig von einem Alkali hinzusetzt. Geoffroy bemerkt in den Pariser Memoiren, daß acht und zwanzig Theile von guten ordentlichen Weingeist, zu denen man einen Theil Sode gethan, zehn Theile guter harter Seife in eine vollkommen durchsichtige Feuchtigkeit auflösen. Die gemeinen alkalischen Salze, z. B. das Weinstein-salz, thun dieses eben so gut als die Sode. Es scheint aber die letztere, weil sie viel weniger Schärfe als die andern besitzet, wenn die Auflösung zum medicinischen Gebrauch bestimmt ist, den Vorzug zu verdienen.

Die leichte Trennung der Seife in ihre Bestandtheile durch saure Dinge, ist eine nützliche Probe, wodurch man erkennen kann, wenn in einem Wasser auch nur eine geringe Menge von einer ungebundenen,

d. i.

d. i. in kein Mittelsalz veränderten Säure u. s. w. vorhanden ist. Tröpfelt man eine ganz durchsichtige Auflösung der Seife mit schwachen Weingeist, in eine Feuchtigkeit, die entweder eine reine oder eine mit Erde oder einer metallischen Substanz verbundenen Säure enthält, so wird diese Feuchtigkeit, nachdem die Menge der Säure größer oder geringer ist, auch mehr oder weniger milchfarbig.

Sapo purificatus.

Gereinigte Seife.

Schneide ein Pfund trockene und harte, Genuesische, Alicantische oder eine andere aus Del zubereitete Seife, in ein reines zinnernes Gefäß, und giesse sechzehn Pinten oder zwei Gallonen rectificirten Weingeist darauf. Setze dieses Gefäß in ein Wasserbad und gieb ihm einen solchen Grad von Hitze, daß der Weingeist kochet, da er denn die Seife in kurzer Zeit auflöset. Laß das Gefäß gut zugedeckt an einer warmen Stelle stehen, bis die Feuchtigkeit ganz helle geworden; wenn ein ölichtes Wesen auf der Oberfläche schwimmt, so schäume es sorgfältig ab. Schütte dann die helle Feuchtigkeit von dem unreinen Bodensatz ab, und destillire so viel Weingeist davon, als in der Hitze eines Wasserbades übergeheth. Setze das, was übrig bleibt, einige Tage an die trockne Luft, und es wird zu einer weißen und undurchsichtigen Masse werden, die sich leicht zerreiben läßt.

Pract. chem.

Die auf solche Weise gereinigte Seife, hat wenig oder gar keinen Geruch, und ist, wenn man sie untersucht, ohne alle Schärfe und ganz gelinde und milde, daher sie sich auch gut zu dem Arzneygebrauch schicket.

Sapo

Sapo tartareus (f. Starkeyanus)

Mit Weinsteinſalz; bereitete Seife.

Nimm Weinsteinſalz das gut calcinirt und gepülvert iſt, ſo viel du willſt, und gieſſe, ſo lange es noch warm iſt, in einem flachen Glasgefäß, zweymal ſo viel Terpentinöl darüber. Laß es in einen Keller einige Wochen zuſammen ſtehen, biß das Del das Salz durchdrungen hat. Geße hernach noch immer mehr Del hinzu, biß das Salz drey mal ſo viel Del als ſeine eigene Menge beträgt, in ſich gezogen hat, und beyde in eine Seife vereinigt zu ſeyn ſcheinen; welches, wenn man die Materie täglich umrühret, binnen einen biß zwey Monaten geſchehen wird. Es erfolgt dieſes geſchwinder, wenn man das Gefäße worinnen dieſe Miſchung iſt, an die Flügel einer Windmühle, oder an eine andere Maſchine befeſtigt, die ſich mit großer Geſchwindigkeit herumdrehet.

Es kann dieſer ſehr langwierige Proceß, der aus der vorigen Ausgabe des Edinburgiſchen Diſpenſatoriums genommen iſt, in ſehr kurzer Zeit vollendet werden, wenn man mit der gehörigen Sorgfalt auf einen Umſtand Achtung giebt, den unſre Scheidekünſtler und andere welche Vorſchriften zur Bereitung der Arzneymittel gegeben, überſehen, ja ſo gar zum Theil vor ein Hinderniß eines glücklichen Erfolgs gehalten haben. Wenn man das Del auf das gepülverte Salz, ſo lange ſolches noch warm iſt, gieſſet, ſo werden ſie ſich unmittelbar mit einem Zwiſchen vereinigen, und wenn man ſie etliche Minuten lang in einem heißen Mörſer reibt, einen wahrhaften ſeiſenartigen Körper ausmachen. Erkaltet aber das Salz, ehe man

Diſpenſ. II. Th.

If

das

das Del hinzusetzt, so ist es, wie in dem Londonischen Dispensatorium angemerkt wird, fast unmöglich, diese beyden Dinge ohne ein wenig hinzugesetztes Wasser zu verbinden, welches alsdenn ihre Vereinigung befördert. Die regelmäßige und einförmige Bewegung eines Windmühlenflügels u. s. w. hilft nicht so viel als das Herumschütteln und Reiben in einem Mörser, weil der verschiedene Grad der Centrifugalkraft, den das Del und Salz, wenn sie in einem Cirkel herumbewegt werden, annehmen, die Vereinigung dieser zwey Substanzen verhindert. Das Salz behält nicht so viel Del in sich, als man vermuthen sollte; weil der größte Theil dieser flüchtigen Feuchtigkeit während der Bereitung verdünstet. Herr Baumé versichert in seinem Elemens de chymie, es hätten ihm seine Versuche gezeigt, daß die Seife bloß aus dem harzigten Theil des Dels bestände, welcher sich mit dem Alkali verbunden hätte; daß man je flüssiger und besser rectificirt das Del wäre, desto weniger Seife erhielte, und daß wenn man etwas Terpentin in Substanz zu dieser Mischung thäte, die Arbeit dadurch sehr beschleunigt würde.

Man hat diese Seife als ein urintreibendes Mittel bey dem Nierenstein, und auch als ein Mittel gewisse vegetabilische Substanzen, sonderlich den Mohnsaft zu verbessern, empfohlen. Sie wurde von ihrem ersten Erfinder Starkey sehr geheim gehalten, der ihr den Namen *sapo philolophicus, corrector vegetabilis* u. s. w. gab. Es sind aber ihre Kräfte durch die Erfahrung nicht genungsam bestätigt worden, und man gebraucht sie jetzt nicht mehr; daher sie denn auch von den Londonischen und Edinburgischen Aerzten bey der letzten Verbesserung ihrer Dispensatorien verworfen worden.

Lotio

Lotio saponacea.

Seifenartiges Waschwasser.

Lond. Dispens.

Nimm Rosenwasser von Damascener Rosen, drey
 Viertel einer Pinte;
 Baumöl, ein Viertel einer Pinte;
 Zerstoffenes Weinsteinsalz, eine halbe Unze.

Reibe das zerstoffene Weinsteinsalz und das Del
 mit einander bis sie sich vereinigen, und setze
 hierauf das Rosenwasser nach und nach hinzu.

Dieses ist zum äußerlichen Gebrauch als ein rei-
 nigendes Mittel bestimmt, und, wie andere seifen-
 artige Feuchtigkeiten, zu dieser Absicht vollkommen dien-
 lich. Will man seine Wirkung noch verstärken, so
 kann man noch etwas wenigens von einer Auflösung
 eines feuerbeständigen alkalischen Salzes hinzusetzen.

Linimentum saponaceum.

Seifensalbe.

Lond. Dispens.

Nimm Rosmarinspiritus, eine Pinte;
 Harte Spanische Seife, drey Unzen;
 Campher, eine Unze.

Digerire die Seife in dem Rosmarinspiritus bis
 sie aufgelöset worden, und setze dann den Cam-
 pher hinzu.

Balsamum saponaceum vulgo opodeldoch.
 Seifenartiger Balsam, den man gemeiniglich
 Opodeldoch nennet.

Edinb. Dispens.

Nimm spanische Seife, zehn Unzen;
 Campher, zwey Unzen;
 Wesentliches Del von Rosmarin,
 von Wohlgeruch, von je-
 dem eine halbe Unze;
 Rectificirten Weingeist, vier Pinten.

Digerire die Seife in dem Weingeist, bey einer
 gelinden Hitze bis sie aufgelöset worden; setze
 denn den Campher und die Oele hinzu, und
 schüttele alles gut herum, daß es sich vollkom-
 men vereiniget.

Auch diese Bereitungen werden meistens nur äu-
 ßerlich wider rhevmatische Schmerzen, Verrenkungen,
 Quetschungen und andere ähnliche Zufälle gebraucht.
 Die Seife würtle viel besser, wenn sie aufgelöset, als wenn
 sie in trockner Gestalt als ein Pflaster gebraucht wird.

Balsamum anodynum vulgo Bateanum.
 Schmerzstillender Balsam, gemeiniglich Bates-
 Balsam genannt.

Edinb. Dispens.

Nimm weiße Seife, zwey Unzen;
 Rohes Opium, eine halbe Unze;
 Campher, sechs Quentchen;
 Wesentliches Del von Rosmarin, ein Quent-
 chen;
 Rectificirten Weingeist, achtzehn Unzen.
 Dige-

Digerire den Spiritus mit der Seife und dem Mohnsaft in einem gelinden Sandbade drey Tage lang. Seige alsdenn die Feuchtigkeit durch, und setze den Campher und das wesentliche Del hinzu.

Es wird dieser Balsam sehr wegen seiner schmerzstillenden Kräfte gerühmt, ja er soll bisweilen selbst in dem Podagra nützlich gewesen seyn. Man läßt ihn auch manchmal innerlich in eben dieser Krankheit, wie auch bey Nerven-Coliken, der Gelbsucht u. s. w. zu zwanzig bis funfzig Tropfen oder mehr nehmen; obgleich bey dem Gebrauch des Opiums in podagrischen Fällen eine große Vorsicht nöthig ist. Ohngefähr neunzig Tropfen dieses Balsams enthalten ein Gran Opium.

Linimentum volatile.

Salbe mit dem flüchtigen Alkali.

Lond. Dispens.

Nimm Mandelöl, eine Unze;
Salmiakspiritus, zwey Quentchen.

Rühre es in einer mit einer großen Oeffnung versehenen Phiolen zusammen, bis sie sich vollkommen mit einander vereinigt haben.

Epithema volatile.

Umschlag mit dem flüchtigen Alkali.

Lond. Dispens.

Nimm gemeinen Terpentın,
Salmiakspiritus, von beyden gleiche Theile.

Rühre den Terpentın in einen Möser herum und schütte nach und nach den Spiritus hinzu, bis sie sich beyde zusammen in eine weiße Masse vereinigen.

℞ 3

Empla-

Emplastrum volatile.

Pflaster mit dem flüchtigen Alkali.

Edinb. Dispens.

Nimm Venetianischen Terpentin,
Salmiakspiritus, von jedem eine Unze.

Tröpfle den Spiritus nach und nach in den Ter-
pentin, und reibe sie in einem Mörser gut zu-
sammen.

Es sind dieses drey scharfe und reizende Mittel, die man hauptsächlich wider rheumatische Schmerzen und das Hüftmeh brauchet. Man setze sonst zu dem Umschlag und Pflaster noch etwas Tacamahac, wodurch sie zähe wurden und mehr an die Haut anklebren. Allein es ist dieses hier mit gutem Vorbedacht weggelassen worden, weil dieser Zusatz macht, daß man diese Mittel nicht so geschwind wieder von den Theilen abnehmen kann, als es wegen ihres starken Reizes nöthig ist.

Spiritus salis ammoniaci dulcis.

Bersüßter Salmiakgeist.

Lond. Dispens.

Nimm von einem alkalischen Salze, ein halbes
Pfund;

Salmiak, vier Unzen;

Schwachen Weingeist, drey Pinten.

Destillire davon bey einer gelinden Hitze, an-
derthalb Pinten.

Dieser Spiritus ist seit kurzen sowohl als eine Arz-
ney, als auch als ein Auflösungsmittel in sehr großes
Ansehen gekommen. Es ist eine Auflösung eines flüch-
tigen alkalischen Salzes in rectificirten Weingeist.
Denn

Denn ob man gleich nur schwachen Weingeist darzu nimmt, so gehen doch dessen wäſſrichte Theile bey der Deſtillation nicht mit in die Höhe, und dienen bloß die Wirkung des reinen Spiritus auf den Salmiak zu befördern. Der rectificirte Weingeist löſet die flüchtigen alkalischen Salze, wenn er bloß mit ihnen vermiſcht wird, nicht auf, ſondern ſchlägt ſie vielmehr, wie wir ſchon angemerkt haben, wenn ſie in Waſſer aufgelöſet waren, wieder daraus nieder. Allein durch das gegenwärtige Verfahren wird ein guter Theil des flüchtigen Alkali mit dem Spiritus verbunden. Vielleicht wäre es zu einigen Abſichten beſſer, wenn man ſich hierzu des mit Kalk bereiteten Salmiakſpiritus bediente, da man ſolchen gleich auf einmal in einem jeden Verhältniß, mit rectificirten Weingeist vermiſchen kann, ohne im Geringſten Gefahr zu laufen, daß das flüchtige Alkali ſich abſondern ſollte.

Spiritus volatilis foetidus.

Der flüchtige ſtinkende Spiritus.

Lond. Diſpenſ.

Nimm von einem fixen alkalischen Salz, andert-
halb Pfund;
Salmiak, ein Pfund;
Stinkende Aſa vier Unzen;
Schwachen Weingeist, ſechs Pinten.

Deſtillire davon bey einer gelinden Hitze, fünf
Pinten.

Man gebraucht dieſen Spiritus wider die hysteri-
ſchen Beſchwerden, und er iſt auch ohne Zweifel hier-
zu ſehr dienlich. Man hat ſchon ſonſt in den Apothe-
ken gemeiniglich flüchtige alkalische Geiſter aufbehal-
ten, die zu dieſem Endzweck mit verſchiedenen übelrie-
chenden

chenden Mitteln verbunden wurden. Die stinkende Asa die man hier erwähnt, schiebt sich unter allen am besten zum allgemeinen Gebrauch, und kömmt an Kräften allen übrigen Mitteln dieser Art gleich. Es hat dieser Spiritus eine blasse Farbe wenn er frisch destillirt worden, wenn man ihn aber aufbehält, so nimmt er eine sehr dunkle Farbe an.

Spiritus volatilis aromaticus.

Flüchtiger würzhafter Spiritus.

Lond. Dispens.

Nimm wesentliches Del von Muscatennüssen,
Citronenessenz, von jedem zwey Quentchen;
Wesentliches Del von Würznelken, ein hal-
bes Quentchen;
Versüßten Salmiakgeist, zwey Pinten.

Destillire es zusammen bey einem sehr gelinden Feuer.

Spiritus volatilis oleosus, vulgo salinus
aromaticus.

Flüchtiger ölichter Spiritus, den man gemeinlich den salzicht ölichten Spiritus nennet.

Edinb. Dispens.

Nimm flüchtiges Salz von Salmiak, acht Unzen;
Wesentliches Del von Kosmarin, anderthalb Unzen;
Bernsteinöl, eine Unze;
Essenz von Citronenschaalen, eine halbe Unze;
Franzbranntwein, anderthalb Gallonen.

Destillire davon in einem Wasserbad, fast eine Gallone.

Es

Es besitzen die flüchtigen auf diese Weise mit würzhaften Dingen vereinigten Salze, nicht nur einen bessern Geruch und Geschmack, und sind weniger scharf, sondern es verträgt sie auch der Magen leichter, als wenn sie ganz rein sind. Beyde hier beschriebenen Zubereitungen sind vortreffliche Mittel, woferne anders die Oele gut sind, und die Destillation auf die gehörige Art geschiehet. Die Dosis ist von fünf oder sechs bis zu sechzig und mehr Tropfen.

Man kann auch in der Geschwindigkeit dergleichen Mittel verfertigen, wenn man ein hierzu schickliches wesentliches Del, in versüßten Salmiakgeist tröpfelt, der das Del ohne Beyhülfe der Destillation geschwind auflöset. Es geschiehet dieses in dem folgenden Mittel, worinnen der Jamaikanische Pfeffer als das Gewürze gebraucht worden, weil er wohlfeil und doch dabey angenehm ist, und sich durchgehends schickt.

Spiritus volatilis oleosus extemporaneus.

Aus freyer Hand bereiteter flüchtiger blichter Spiritus.

Nimm versüßten Salmiakgeist, eine Pinte;
Wesentliches Del von Jamaikanischen Pfeffer, zwey Quentchen.

Bermische sie zusammen, daß das Del aufgelöset wird.

Oder:

Nimm höchst rectificirten Weingeist,
Salmiakspiritus, von jedem eine halbe Pinte;
Wesentliches Del von Jamaikanischen Pfeffer, zwey Quentchen.

℞ 5

löse

Löse das Del in dem Weingeist auf, und vermische diese Auflösung mit dem Salmiakspiritus; dieses wird sogleich zu einer weißen Masse gerinnen, die sich aber an einem warmen Ort bald wieder in eine durchsichtige Feuchtigkeit auflöset, aus welcher sich etwas flüchtiges ölichtes Salz zu Boden setzet.

Man kann nach beyden angezeigten Methoden sogleich aus freyer Hand einen flüchtigen ölichten Spiritus verfertigen, und ihn nach Gefallen zu einem besondern Endzwecke einrichten, wenn man ein wesentliches Del erwählt, das zu dieser Absicht dienlich ist. So ist bey hysterischen Beschwerden, wo die monatliche Reinigung fehlet, ein auf diese Art mit den Oelen der Raute, des Sadebaums, des Poleys und anderer ähnlichen Pflanzen bereiteter Spiritus ein sehr nützlich Mittel. Bey einem schwachen Magen kann man Münzenöl: wenn man ein hauptstärkendes Mittel haben will, Majoran- Lavendel- oder Rosmarinöl: bey einer Kälte und bey Ohnmachten Zimmtöl: bey Blähungen aber Anis- und Fenchelöl nehmen. Diese letztern vermindern die Schärfe des flüchtigen alkalischen Spiritus ungemein, und machen, daß er besser schmeckt. Es weichen die auf diese Art durch die bloße Vermischung des Oels mit dem alkalischen Spiritus bereiteten Mittel, in Ansehung ihrer Arzneykräfte, den destillirten keinesweges; ohnerachtet vielleicht einige Personen sie wegen der Farbe, die sie von dem Del annehmen, etwas weniger schätzen werden.

Spiri-

Spiritus volatilis succinatus.

Flüchtiger Bernstein = Spiritus.

Nimm rectificirtes Bernsteinöl, von zwölf bis zu
sechzig Tropfen;

Rectificirten Weingeist, eine Unze;

Flüchtigen mit Kalk zubereiteten Salmiak-
spiritus, zwölf Unzen.

Bermische es zusammen, und destillire es in ei-
ner Retorte bey einem mäßigen Feuer.

Dieser Spiritus ist außerordentlich durchdringend,
und erst seit kurzen, hauptsächlich zum Riechen bey
Ohnmachten und Schwachheiten, unter dem Namen
Eau de Luce gebräuchlich geworden. Man bringt
ihn bis jetzt aus Frankreich zu uns. Er ist nicht ganz
durchsichtig, denn das Bernsteinöl löset sich nur un-
vollkommen in dem Spiritus auf. Wenn der flüch-
tige Spiritus nicht außerordentlich stark ist, so zieht
er fast gar nichts von dem Del in sich.

Vierter Abschnitt.

Saure Spiritus oder Geister.

Spiritus vitrioli tenuis et fortis (*oleum dictus*
Edinb. Disp.) atque colcothar.

Schwacher und starker Vitriolgeist (oder
Del) und Colcothar.

Lond. Disp.

Destillire calcinirten Vitriol in einer irdenen Re-
torte bey einem Reberberir-Feuer, drey Tage
lang, ohne aufzuhören. Das, was in der Re-
torte zurück bleibt, wird Colcothar genannt.

Zhue

Thue die destillirte Feuchtigkeit in eine gläserne Retorte, und setze sie in eine Sandcapelle. Der schwächere Vitriolgeist wird übergehen, der stärkere aber, den man unschicklich Vitriolsöl nennt, zurück bleiben.

Edinb. Dispens.

Nimm grünen Vitriol, so viel du willst, der so lange calcinirt worden, bis er eine weißgelblichte Farbe bekommen, und der hierauf zu Pulver gemacht worden ist. Fülle mit selbigem eine irdene Retorte bis zur Hälfte an; setze sie in einen Reverberir-Ofen, lege vor selbige eine sehr große Vorlage, und verschmiere die Fugen wohl. Fange alsdenn die Destillation an, und verstärke das Feuer nach und nach bis zum höchsten Grade, welcher auch so lange, als einige Dämpfe übergehen, zu unterhalten ist.

Man kann das Phlegma, den Spiritus und das (unschicklich so genannte) Del von einander absondern, wenn man das, was übergegangen ist, zusammen wieder in einer Sandcapelle destillirt. Das Phlegma wird bey einem geringen Grade der Hitze übersteigen; es wird aber, wenn der Vitriol gehörig calcinirt worden, dessen nur sehr wenig seyn. Der Spiritus wird bey einem stärkern Grade übergehen, und das Del zurücke lassen.

Der Vitriol muß so lange calcinirt werden, bis er eine gelblichte Farbe, die etwas ins Rothe fällt, bekommt. Wird er bloß bis zur Weiße calcinirt, so setzt er sich in den Destillirgefäßen in eine harte feste Masse zusammen, aus welcher man die gehörige Menge Säure niemals erhalten wird, wenn man gleich lange Zeit

Zeit das heftigste Feuer giebt. Eine Retorte ist zur Destillation ein unbequemes Werkzeug; man braucht außerordentlich viel Kohlen und Zeit, die schwere Säure des Vitriols so hoch in die Höhe zu bringen, als es die Figur dieser Gefäße erfordert. Die Gefäße, deren man sich gemeiniglich bedient, sind so eingerichtet, daß die Dämpfe an der Seite herausgehen, ohne in die Höhe zu steigen; diese nennet man Langhälse (long necks) (*). Man kann die Fugen zwischen ihnen und der Vorlage mit Windsorischen (oder auch andern) Lehm verschmieren, den man mit einer Auflösung eines fixen alkalischen Salzes angefeuchtet, und alsdenn mit ein wenig Pferdemiß vermischt hat. Wenn das Feuer stark genug ist, so wird die Destillation in weit kürzerer Zeit, als in drey Tagen, geendigt, ob sich gleich noch lange hernach Dämpfe zeigen werden. Ist der Proceß eine gewisse Zeit fortgesetzt worden, welche Boerhaave auf achtzehn Stunden setzt, so wird der Spiritus, welcher hernach noch übersteigt, nicht die Kosten mehr bezahlen. Man muß aber doch auch hierbey mit auf die Größe des Ofens, die Menge des Vitriols in jedem Destillirgefäße, und den Grad der angewandten Hitze sehen. Diejenigen, welche das Vitriolöl in Menge verfertigen, setzen die Operation nicht länger fort, als bis die Dämpfe, welche aus den Retorten, die am weitesten vom Feuer liegen, übersteigen, sich zu vermindern anfangen, und die Vorlagen etwas durchsichtiger werden.

Dieser Proceß kann ohne einen sehr weitläufigen Vorrath von Instrumenten nicht mit Vortheil unternom-

(*) Siehe den ersten Theil den Abschnitt von der Destillation. In Deutschland bedient man sich der ordentlichen irdenen Retorten. A. d. Ueb.

nommen werden: daher sich denn einige Personen eigentlich darauf gelegt und eine besondere Art von Handthierung daraus gemacht haben. Man hat beträchtliche Vitriolölbrenneren in solchen Theilen des Königreichs errichtet, wo man die Kohlen am leichtesten haben kann. Einige Oefen sind so groß, daß sie auf einmal hundert irdene Retorten, oder Destillirgefäße fassen. Der metallische Theil des Vitriols, oder der Colcothar, welcher nach der Destillation übrig bleibt, wird in Mühlen klein gemahlen, mit Wasser abgeseüßet, und als eine Farbe gebraucht. Seinen medicinischen Kräften nach ist er von einigen Arten der Eisenfalte, von denen wir hernach reden werden, nicht verschieden.

Der saure Spiritus, der in der ersten Destillation in die Höhe steigt, hat eine dunkle oder schwärzliche Farbe, und enthält viel Phlegma. Bey der zweyten Destillation steigen die phlegmatischen Theile mit den leichtern Theilen der Vitriolsäure zuerst in die Höhe, und werden besonders unter dem Namen des schwachen Vitriolspiritus aufgehoben. Zu gleicher Zeit verlieret der übriggebliebene starke Spiritus, oder das sogenannte Del, seine schwarze Farbe, und wird helle; und dieses ist das gewöhnliche Kennzeichen, daß man die Destillation nicht weiter fortzusetzen braucht. Die Methoden, diese Säure zum feinern Gebrauche noch weiter zu reinigen, werden in der Practical Chemistry p. 144. beschrieben.

Der Vitriolgeist ist der allerschwerste unter allen flüssigen Körpern, und die stärkste Säure. Eine jede andere mit einem firen alkalischen Salze oder einer Erde verbundene Säure wird, wenn man Vitriolsäure hinzu setzt, herausgetrieben, und bey einer mässi- gen Hitze in die Höhe steigen, indem die Vitriolsäu-

re

re an ihre Stelle tritt, und sich mit dem Alkali verbindet; ohnerachtet sich diese Säure, ohne solchen Zusatz, in dem allerheftigsten Feuer nicht losgetrennet haben würde. Wenn sie mit Wasser vermischet wird, so erhitzt sich dasselbige den Augenblick, so, daß die gläsernen Gefäße, wenn die Mischung nicht sehr langsam geschieht, davon zerspringen. Wird sie der Luft ausgesetzt, so ziehet sie die Feuchtigkeit daraus an sich, und ihr Gewicht wird in kurzer Zeit merklich vermehrt. In der Arzneykunst braucht man sie vornemlich zur Zubereitung anderer Mittel; sie wird gleichfalls oft mit Zulepen und dergleichen Bereitungen in einer solchen Menge vermischet, daß dadurch ihnen ein angenehmer saurer Geschmack mitgetheilt wird. Man gebraucht sie als ein kühlendes der Fäulniß widerstehendes, stopfendes und magenstärkendes Mittel (*).

Spiritus sulphuris per campanam.

Schwefelgeist, den man auch bisweilen Schwefel
feldl nennet.

Lond. Dispens.

Verbrenne den Schwefel unter einem hierzu besonders gemachten gläsernen Gefäße, welches man eine Glocke nennet, und fange den sauren Spiritus, der von den Seiten der Glocke herunter tröpfelt, in einer gläsernen darunter gesetzten Schüssel auf.

Edinb. Dispens.

Schmelze Schwefel, so viel du willst, in einer irdenen Schüssel, und tauche zusammengedrehere
Strü-

(*) Siehe oben S. 174.

Stücken Flachs hinein, so, daß ein Schwefeltocht daraus wird. Befestige diesen Tocht an die Mündung einer gläsernen Phiole, die man auf den Boden eines gläsernen oder irdenen Tellers gestellet hat, und setze solchen an einen feuchten Ort, wo kein Wind darzu kommen kann: zünde dann den Schwefel mit einem glühenden Eisen an, und hänge eine gläserne Glocke in einer solchen Entfernung darüber, daß die Flamme solche nicht berühren kann. Der Dampf des Schwefels wird in der Glocke durch die Kälte verdicket werden, und an den Seiten, wie Wasser, in die daruntergestellte Schüssel tropfen.

Es ist das gläserne Gefäß, dessen man sich gemeinlich hierzu bedient, seiner Figur nach sehr von der Form einer Glocke verschieden. Sein Bauch ist kugelrund, und es hat einen Rand an dem Boden, der ein wenig einwärts gebogen ist. Oben endigt es sich in eine lange offene Röhre. Eine große Vorlage, in deren Boden ein Loch geschnitten worden, mit einer langen Röhre in ihrer Mündung, würde eben diese Dienste leisten. Wenn der Schwefel zu schwach brennt, so nimmt man das Glas ab, und rührt ihn mit einem eisernen Drathe oder einer reinen Tobakspfeife herum. Man thut, so wie er sich nach und nach verzehrt, immer wieder frischen Schwefel darzu, bis aller Schwefel, den man hierzu bestimmt hat, verbrannt ist. Die Verdickung der Dämpfe hängt größtentheils von der mäfrichten Feuchtigkeit ab, die sie einsaugen; daher denn diese Arbeit bey nassern Wetter oder an feuchten Oertern am besten von statten gehet. Bey trockenem Wetter pflegt man die Glocke anzufeuchten, indem man

man sie eine kurze Zeit über den Dampf von kochendem Wasser hält.

Dieser Proceß ist sehr mühsam, und man erhält auch nur sehr wenig Schwefelspiritus, weil der mehreste Theil der Dämpfe, theils durch den Boden, theils durch die obere Oeffnung in die Luft verfliehet. Man hat dieses durch verschiedene Erfindungen zu verhüten gesucht. Unter denen, die bekannt sind, ist diejenige, die in den Edinburgischen Versuchen (*) beschrieben wird, eine der besten. Man bedient sich statt der Glocke einer großen Retorte, an deren Hals eine tubulirte Vorlage, deren Röhre oberwärts gekehrt ist, befestigt worden. Statt der großen Oeffnung auf dem Boden der Glocke, macht man nur eine kleine in den Boden der Retorte, und auf diese Art wird durch die Verringerung dieser Oeffnung, durch die Vergrößerung des Umfangs der Gefäße, und durch die Verlängerung des Weges, den die Dämpfe nehmen müssen, eine viel größere Menge derselben, als bey dem Gebrauch der gewöhnlichen Werkzeuge, zurück gehalten.

Man kann aber diese Methode noch mehr verbessern, wenn man das Loch in die Seite der Retorte schneidet, und auf deren Boden eine oder zwey Unzen warmes Wasser gießt, in die Mitte aber ein flaches steinernes Gefäße setzt, das den Schwefel enthält. Die Hitze des brennenden Schwefels wird dem Wasser bald mitgetheilt, und es steigen von demselben beständig Dämpfe auf. Mit diesen wässerichten Dünsten verbinden sich die aufsteigenden Dämpfe des brennenden Schwefels, und werden viel häufiger in einer viel ge-

rint

(*) Siehe den 5ten Theil No. 14.

ringern Menge Wasser aufbehalten, als wenn man sich der gemeinen Methoden bedient. Denn hier werden die Dämpfe, indem sie gesammelt werden, auch zugleich rectificirt und von ihren wäſſrichen Theilen befreyet.

So gut aber diese Art auch ist, so lassen sich doch noch viel Verbesserungen dabey anbringen. Bey der gemeinen Methode mit der Glocke wird man, wenn auch die Arbeit am allerbesten von statten gehet, doch kaum zwey Quentchen Säure aus sechzehn Unzen Schwefel erhalten. Bey der zweyten Art erhält man von eben dieser Menge eine Unze, und bey der letzten zwey Unzen. Es erhellet aber aus Stahls und anderer Scheidekünstler Versuchen, daß von sechzehn Unzen Schwefel wenigstens funfzehn eine reine Säure sind, die noch darzu so stark ist, daß sie mit einem gleichen Gewicht Wasser verdünnet werden muß, ehe sie dem gemeinen Schwefelspiritus gleich wird. Es folgt hieraus, daß, wenn wir eine Methode erfinden könnten, den Schwefel so zu verbrennen, daß man alle seine Dämpfe auffangen könnte, wir vielmehr Schwefelsäure von der gewöhnlichen Stärke, als das eigne Gewicht des Schwefels beträgt, erhalten würden.

Die Schwefelsäure gleicht der Vitriolsäure in allen Stücken (*). Sie bildet mit Eisen oder Kupfer einen wahren Vitriol; und die Vitriolsäure macht, wenn sie mit brennbaren Wesen verbunden wird, einen Schwefel, der völlig mit dem gewöhnlichen überein kömmt. Diese Gleichheit beyder Säuren ist eini-

(*). So wie man sie nemlich in diesem Prozesse erhält; denn sonst ist sie wegen des mit ihr verbundenen brennbaren Wesens flüchtiger, daher sie denn
von

einigen Personen sehr gut bekannt, die fast alles dasjenige, was man anjehet als Vitriolöl verkauft, aus den Dämpfen von angezündeten Schwefel zubereiten. Die Art, wodurch sie diese Säure so häufig und mit so wenig Kosten aus dem Schwefel, woraus man sie sonst nur in so einer geringen Menge erhielt, bekommen, ist von denen oben mitgetheilten Processen verschieden. Statt einer offenen Glocke, oder einer Retorte mit einer offenen Mündung, gebrauchen sie zur Verbrennung des Schwefels sehr große gläserne Ballonen, die besonders dazu gemacht sind, und einen Drühoeft oder mehr erhalten. Diese haben nur eine Oeffnung, durch welche man den Schwefel hineinträgt, die aber gleich hernach verstopft wird, bis sich die Dämpfe gesetzt, und mit den Dämpfen des in dem untern Theil des Gefäßes befindlichen warmen Wassers vereinigt haben.

Aqua sulphurata.

Schwefelwasser oder gas sulphuris.

Lond. Dispens.

Nimm zwey Pinten Wasser und ein halb Pfund Schwefel. Zünde einen Theil von dem Schwefel in einem eisernen Kochlöffel an, und hänge solchen über das Wasser in einem verschlossenen Gefäß. Wenn sich die Dämpfe niederschlagen, so zünde wieder mehr Schwefel auf die nemliche Weise an, und wiederhole dieses, bis aller Schwefel verbrannt worden.

Sg 2

Man

von dem mit ihr vereinigten Alkali durch alle Säuren ausgetrieben wird. Siehe die folgende Seite. U, d, Ueb.

Man kann diesen Proceß auch sehr gut machen, wenn man das Wasser in eine gläserne Vorlage, die man auf ihre Seite gelegt hat, thut, und den Löffel, der den brennenden Schwefel enthält, mit dem Stiel in einen hölzernen Zapfen steckt, der willig in die Oeffnung des Gefäßes passer. Der Zapfen verhindert den Löffel, in das Wasser unterzutauchen. Die Dämpfe, die zwischen dem Zapfen und dem Glas hervor dringen, können durch ein um den Hals der Vorlage gelegtes Tuch zurückgehalten werden.

In diesem Proceß wird dem Wasser eine sehr feine und flüchtige Säure mitgetheilt, die in vielen Stücken von dem schon angezeigten Schwefel- und Vitriolspiritus verschieden ist. Man kann auch diese Säure von einer eben so flüchtigen Beschaffenheit, ohne Wasser aus dem Vitriol und Schwefel erhalten. Bekömmt bey der Destillation des Vitriolöls die Retorte einen Sprung, so findet man, daß alle Säure, die hernach übergeheth, von einer solchen flüchtigen Natur ist. Hängt man Tücher, die mit einer Auflösung eines feuerbeständigem alkalischen Salzes benetzt sind, über brennenden Schwefel auf, so ziehet das Alkali die sauren Dämpfe in sich, und machet mit ihnen ein Mittelsalz. Reibt man dieses Mittelsalz von den Tüchern ab, und gießt etwas gemeines Vitriolöl auf, so wird die flüchtige Säure, die sich aus dem Schwefel hinein gezogen, sogleich wieder entbunden, und kann durch die Destillation wieder gesammelt werden. In allen diesen Fällen wird die Säure so verflüchtigt, daß sie bey einer Wärme, die kaum größer ist, als sie die Hand vertragen kann, schon übergeheth. Sie hat einen scharfen erstickenden Geruch, wie der brennende Schwefel. Durch den Geschmack kann man wenig Säure oder fressende Schärfe in ihr entdecken. Setzt man

man

man sie einige Zeit an die Luft, so verliert sie diese Eigenschaften, und wird eine fixirte Säure, und corrosivisch, wie das gemeine Vitriolöl.

Die Aqua sulphurata ist in Ansehung ihrer Stärke sehr verschieden und ungewiß; theils weil das Wasser, nachdem man bey dem Proceß mit größerer oder geringerer Sorgfalt verfahren hat, auch mit mehr oder weniger Dämpfen erfüllet ist, theils aber, weil, wie wir schon erwähnt, die flüchtige Säure ihre flüchtige Natur zu verlieren pflegt. Hat man sie erst vor kurzem zubereitet, so ist sie höchst flüchtig und scharf, riecht wie angezündeter Schwefel, schmeckt aber mehr bitterer und herber, als sauer. Mit der Zeit verliert sie ihre Flüchtigkeit und Geruch, und wird, nachdem mehr oder weniger Luft dazu kommt, auch eher oder später in allen Stücken, dem bloßen mit ein wenig Vitriolöl säuerlich gemachten Wasser, gleich.

Dieses Wasser soll, wie man sagt, wider die Anfälle des krampfartigen Steckflusses sehr dienlich seyn. Man nimmt es zu einem Löffel oder zu einer halben Unze zwey oder drey mal des Tages, in einem schicklichen Getränke.

Spiritus nitri Glauberi.

Glaubers Salpetergeist.

Lond. Dispens.

Nimm drey Pfund Salpeter und ein Pfund Vitriolöl. Vermische sie vorsichtig und nach und nach unter einem Schorsteine oder Camin zusammen, und destillire diese Mischung erst mit einem gelinden und hernach mit einem stärkern Feuer.

Ldinh. Dispens.

Thue zwey Pfund Salpeter in eine gläserne Retorte, und setze nach und nach ein Pfund Vitriolöl hinzu, das mit einer gleichen Menge Wasser verdünnet ist. Destillire es in einem Sandbade, mit einem nach und nach verstärkten Feuer, bis die zurückbleibende Materie trocken ist.

Man rectificirt diesen Spiritus, indem man ihn wiederum in einem Wasserbade, in einem gläsernen Kolben, der mit einem Helme und Vorlage versehen ist, destillirt. Das Phlegma geht über, und der Spiritus bleibt zurück.

Es treibt hier die Vitriolsäure die Salpetersäure in rothen corrosivischen Dämpfen aus, die gleich, sobald man das Vitriolöl mit dem Salpeter vermischt, aufzusteigen anfangen, und sorgfältig vermieden werden müssen. Ein Pfund Vitriolöl ist zureichend, aus ohngefähr zwey Pfund Salpeter, nicht aber aus mehreren, alle Säure auszutreiben. Nach einigen soll man gleiche Theile Vitriolöl und Salpeter nehmen. In beyden Fällen hat der Salpetergeist gleiche Eigenschaften, und es ist bloß das, was in der Retorte zurück bleibt, verschieden. Nimmt man zwey Theile Salpeter zu einem Theil Vitriolöl, so wird das zurückbleibende Alkali völlig durch die Vitriolsäure gesättigt, und es bleibt ein Salz zurück, welches, wie wir hernach sehen werden, dem vitriolisirten Weinstein in allen Stücken gleichet. Nimmt man mehr Salpeter, so bleibt bey diesem Mittelsalz auch noch etwas Salpeter zurück. Nimmt man aber weniger, so reicht sein Alkali zur Sättigung der Vitriolsäure nicht zu, und es bleibt kein Mittel- sondern ein sehr saures Salz zurück. Doch kann man in diesem letztern

tern Falle das saure Salz, weil sich solches leicht im Wasser auflöset, gut aus der Retorte bekommen, ohne daß man nöthig hat, solche zu zerbrechen, welches bey den andern Salzen nicht geschiehet.

Die Salpetersäure folgt in Ansehung ihrer Stärke gleich nach der Vitriolsäure, und entbindet alle Säuren, die Vitriolsäure ausgenommen, von den alkalischen Salzen und Erden. Sie ist von allen Säuren darinnen verschieden, daß sie sich mit brennbaren Dingen entzündet. Läßt man die mit ihr gemachte Auflösung einer Substanz, die ein brennbares Wesen enthält, z. B. von Hirschhorn, abrauchen, so entzündet sich diese Masse, sobald sie trocken werden will. Der Hauptnutzen dieser Säure ist, daß sie zu einem Auflösungsmittel gewisser mineralischen Körper, und zu einer Basis verschiedener besondern Zubereitungen, von welchen wir nachher reden werden, dienet. Man hat sie auch, mit einem schicklichen Getränke verdünnt, zu zehn bis fünfzig Tropfen als ein arintreibendes Mittel gegeben.

Spiritus salis marini Glauberi.

Glaubers Salzgeist.

Lond. Dispens.

Nimm zwey Pfund Seesalz und eben so viel starken Vitriolspiritus oder Del. Verdünne den sauren Spiritus mit einer Pinte Wasser, und schütte ihn alsdenn nach und nach unter einem Schorstein oder Camin auf das Salz. Destillire es hierauf im Anfang mit einem gelinden und nachmals mit einem stärkern Feuer.

Eq 4

2bind.

Edinb. Dispens.

Thue in eine gläserne Retorte zwey Pfund decrepirtes Kochsalz (d. i. Kochsalz, welches man so lange über dem Feuer getrocknet, bis es zu knistern aufhöret); und gieße darauf nach und nach ein Pfund Vitriolöl, welches mit eben so viel warmen Wasser verdünnet ist. Setze die Retorte in Sand, und destillire die darinnen befindliche Mischung mit einem nach und nach verstärkten Feuer bis zur Trockenheit ab. Man rectificirt diesen Spiritus durch eine zweyte Destillation in einem gläsernen Kolben, der mit einem Helme und Vorlage versehen ist. Das Phlegma wird bey der Hitze eines Wasserbades übergehen und der Spiritus zurücke bleiben.

Die Kochsalzsäure steigt nicht in rothen Dämpfen, wie die Salpetersäure, sondern in weissen über. Der Zusatz von Wasser ist bey diesem Proceffe nöthiger, als bey dem vorhergehenden, weil die Dämpfe dieser Säure so flüchtig sind, daß sie sich kaum ohne Beyhülfe einer fremden Feuchtigkeit verdicken. Deswegen geht auch die Rectification hier nicht so gut, als bey der Salpetersäure, von statten, weil ein Theil von der Kochsalzsäure mit dem Phlegma übergeht. Das Vitriolöl wird mit dem Wasser am besten in einem irdenen Gefäß oder in einem Gefäß von Steinguth vermischet. Denn wenn man hierbey nicht recht sehr langsam verfährt, so erhitzt sich die Mischung so sehr, daß die gläsernen Gefäße zerspringen können.

Die Salzsäure ist die schwächste der mineralischen Säuren, doch aber stärker, als alle vegetabilischen. Zu ihrer Destillation ist ein großer Feuer, als zu der Destillation der Salpetersäure nöthig, sie wird aber doch

doch geschwinder durch die Wirkung der Luft zerstreuet. Man bedient sich ihrer hauptsächlich als eines Auflösungsmittels zur Bereitung anderer Mittel. Sie wird auch, wenn sie gehörig verdünnt worden, bisweilen als ein antiphlogistisches, eröffnendes und urintreibendes Mittel von zehn bis sechzig oder siebenzig Tropfen gegeben.

Spiritus salis.

Salzgeist.

Nimm ein Pfund von recht gut getrocknetem Seesalz und drey Pfund gepulverte Ziegelsteine. Vermische sie und thue sie in eine gläserne Retorte, die so groß ist, daß sie hierdurch bloß zur Hälfte angefüllt wird. Thue die Retorte in einen Reverbiröfen, lege eine große Vorlage vor und verschmiere die Fugen wohl. Gieb im Anfang nur ein schwach Feuer, und vermehre solches nach und nach, bis aller Spiritus in der Gestalt von Wolken übergegangen ist. Wenn das Gefäße erkaltet ist, so schütte die destillirte Feuchtigkeit in einen gläsernen Kolben, und ziehe bey einem gelinden Feuer die wäſſrichte Feuchtigkeit ab, da denn der reine Spiritus zurücke bleibt.

Einige haben sich statt des Ziegelmehls der Polarerden und des Thons bedient. Man hat geglaubt, diese Substanzen würkten bloß, indem sie den Zusammenhang der Salztheile aufhoben, und solche mehr zertheilten, daher denn das Feuer den Spiritus besser austreiben könnte. Allein es würde, wenn dieses die Ursache wäre, Glas und Sand eben die Dienste leisten, und die schon einmal zum Zusatz gebrauchte Materie noch sehr oft wieder gebraucht werden kön-

nen; wovon aber die Versuche das Gegentheil zeigen. Die wahre Ursache, ist die in der Ziegelerde und andern Körpern dieser Art enthaltene kleine Menge Vitriolsäure, die, wie bekannt, die Salzsäure entbindet, und die das einzige ist was von der Ziegelerde u. s. w. einen Nutzen bey gegenwärtiger Bereitung leistet. Es stehet daher auch die Menge des Salzgeists den man auf diese Weise erhält, mit der Menge der in den hinzugesetzten Körpern befindlichen Vitriolsäure, die allerdings nur sehr geringe ist, in einem Verhältniß. Es haben daher auch einige statt dieser Erden wirklichen Vitriol hinzugesetzt, weil solcher eine größere Menge Vitriolsäure enthält. Er hat aber doch, ob er gleich in dieser Absicht dem Ziegelmehl und Thonerde weit vorzuziehen ist, den Fehler, daß seine metallischen Theile sich mit der Salzsäure verbinden, und solche entweder, wenn sie von ihrem Alkali getrennt worden, überzusteigen verhindern, oder mit ihr übergehen und den Salzgeist verderben. Man hat auch deswegen schon seit einiger Zeit sich dieser Art den Salzgeist zu verfertigen, nicht weiter bedienet, weil die vorhergehende Methode, bey der man die reine Vitriolsäure selbst gebraucht, in aller Absicht besser und vortheilhafter ist.

Aqua fortis.

Scheidewasser.

Lond. Dispens.

Nimm Salpeter,

Grünen uncalcinierten Vitriol, von jedem
drey Pfund;

Grünen calcinierten Vitriol, anderthalb
Pfund;

Ver-

Vermische sie gut mit einander und destillire diese Mischung bey einem sehr starken Feuer, so lange als noch rothe Dämpfe übergehen.

Aqua fortis simplex.

Einfaches Scheidewasser.

Edinb. Dispens.

Nimm zwey Theile Vitriol der bis zur Weiße calcinirt worden, und einen Theil gepulverten Salpeter. Vermische sie gut mit einander, und fülle damit zwey Drittel einer gläsernen Retorte an; lege eine große Vorlage davor und destillire es. Man verfährt hierbey im übrigen auf die nämliche Weise, wie bey der Destillation des Salzegeists verordnet worden.

Der Gebrauch des Vitriols ist hier nicht mit derjenigen Unbequemlichkeit verknüpft, der wir bey der vorhergehenden Anmerkung gedacht haben. Es wird bloß, wenn man den Vitriol selbst gebraucht, eine größere Hitze als bey der reinen Vitriolsäure erfordert, weil diese erst entwickelt werden muß, ehe sie auf den Salpeter wirken kann. Doch muß das Feuer nicht außerordentlich stark seyn, weil sonst einige metallische Theile von dem Vitriol zugleich mit der Salpetersäure übergehen. Die hier gegebene Regel, den Vitriol und Salpeter gut mit einander zu vermischen, muß genau beobachtet werden, weil man, wenn dieses vernachlässigt oder nicht sorgfältig genug verrichtet wird, nicht die gehörige Menge Salpetergeist erhält. Der auf diese Art gefertigte Salpetergeist, enthält um so viel mehr Phlegma oder wässrichte Feuchtigkeit, als der, auf die oben S. 471. angezeigte Art gefertigte Glaubersche Spiritus, als das in dem, zu dieser Bereitung genom

genommenen Vitriol befindlichen Wasser, das in einer gleichen Menge Vitriolöl enthaltene Phlegma, an Menge übertrifft.

Aqua fortis duplex.

Doppeltes Scheidewasser.

Edinb. Dispens.

Nimm grünen bis zur Weiße calcinirten Vitriol,
Getrockneten und gepülverten Thon,
Gepülverten Salpeter, alles zu gleichen
Theilen.

Vermische alles gut mit einander und destillire es in einer gläsernen Retorte auf die angezeigte Art.

Dieser Proceß ist gar nicht gut eingerichtet. Der Thon ist sehr unnütze, ohnerachtet diejenigen, die diese Bereitung vorgeschrieben, wie man aus der Verminderung der Menge des Vitriols siehet, sich sehr auf dessen Kräfte verlassen haben. Alles was er thun kann besteht darinnen, daß er die Schmelzung der Salze verhindert. Es wäre ohne Zweifel besser, wenn man den Thon wegließe und noch mehr Vitriol nähme, den man, um das Scheidewasser so stark zu machen, als man es hier haben will, noch weiter calciniren sollte.

Weil sehr viel Scheidewasser zu verschiedenen Absichten verbraucht wird, so beschäftigen sich einige Personen bloß mit der Verfertigung desselben, daher man denn auch hierzu größere und weniger kostbare Werkzeuge, als die oben angezeigten sind, erfunden hat. Das gewöhnliche Destillirgefäße dessen man sich hierbey bedienet, ist ein großer eiserner Topf mit einem irdenen oder von Steinguth
verfer-

verfertigten Helm, woran man eine große gläserne Vorlage oder einen großen aus eben dem Thon wie der Helm, gemachten Krug leget. Die Arbeiter trocknen weder den Vitriol noch stossen sie den Salpeter, sondern werfen beyde zusammen in den Topf, wo sie das Feuer bald schmelzt und mit einander vermischet. Das auf diese Art bereitete Scheidewasser ist sehr unrein, und zu manchen Absichten, besonders zur Auflösung des Quecksilbers oder Silbers, ganz und gar nicht zu gebrauchen. Es werden durch die Heftigkeit des Feuers allemal einige metallische Theile des Vitriols mit in die Höhe getrieben; der Salpeter aber dessen man sich bedient ist unrein und enthält noch einen Theil Küchenalz, daher denn mit der Salpetersäure auch etwas Salzsäure übergehet. Es sind auch immer mit dem Salpeter und Vitriol noch einige kleine Stücken Holz oder andere vegetabilische Materien vermischt, die während dieses Processes verbrennen, das Scheidewasser durch ein emphysematisches Del verderben, und ihm auch eine Farbe mittheilen. Es muß daher das gemeine Scheidewasser, wenn man es zu einer medicinischen (oder chymischen) Bereitung brauchen will, erst gereinigt werden, welches am besten durch folgendes Verfahren geschiehet, (das man gemeinlich das Fällen des Scheidewassers heißet.)

Aqua fortis purificata.

Gereinigtes oder gefälltes Scheidewasser.

Tröpfle in das Scheidewasser einen oder zwey Tropfen von einer Auflösung des Silbers (in Scheidewasser). Wird dasselbe milchigt oder trübe, so tröpfle noch ein wenig mehr dazu, bis solches Hineintröpfeln keine weitere Veränderung verursacht;

sacht; thue dieses aber nicht zu geschwinde hinter einander, sondern laß der weißen Materie erst Zeit sich zu setzen, damit man die Veränderungen, welche die frisch hinzugegossene Silberauflösung hervorbringt, desto besser erkennen kann. Gieße hierauf das gefällte Scheidewasser in eine gläserne Retorte und destillire es bis zur Trocknheit.

Die milchigte Farbe die in dem Scheidewasser durch die hineingetröpfelte Silberauflösung hervorgebracht wird, ist ein sicheres Kennzeichen, daß Salz- oder vitriolische Säure in ihm vorhanden ist. Das Silber zieht diese Säuren an sich und kann, wenn es mit ihnen verbunden ist, nicht länger von dem Scheidewasser aufgelöst erhalten werden. Wird aber das Scheidewasser von der Silberauflösung gleich vom Anfang ganz und gar nicht, oder doch nicht länger mehr trübe, so können wir versichert seyn, daß es entweder nicht das geringste von einer fremdartigen Säure enthält, oder daß doch dieselbe, so häufig sie auch vorhanden gewesen, nunmehr gänzlich abgesondert worden sey.

Man macht die Silberauflösung in Scheidewasser, das schon vorher gereinigt worden. Kann man dergleichen nicht bekommen, so kann man die geringe Menge, die zu dieser Absicht nöthig ist, mit dem gemeinen unreinen Scheidewasser machen, welches denn bey der Auflösung selbst gereinigt wird. Man werfe ein dünnes Stückgen Silber in ein wenig Scheidewasser und setze das Glas in ein Sandbad. Ist das Scheidewasser rein, so werden aus dem Silber von allen Seiten viel kleine Blasen hervorkommen und dasselbe sich nach und nach auf-

auflösen, ohne daß das Scheidewasser undurchsichtig wird. Enthält aber das Auflösungs mittel etwas Salz- oder Vitriolsäure, so wird es bald milchigt werden, weil sich diese Säuren, wie bey dem obigen Proceß, mit dem Silber so bald solches von dem Scheidewasser aufgelöset wird, vereinigen. Schlägt sich diese weiße Materie auf die Oberfläche des Silbers nieder und hängt sich daran an, wodurch sie die fernere Wirkung des Scheidewassers auf das Silber verhindert; so muß man die Feuchtigkeit durchseigen, und von neuen ein Stückgen frisches Silber darzu thun. Wird es noch immer milchigt, so wiederholt man dieses mit einem andern Stück, bis alle fremdartigen Säuren geschieden worden, und das Silber sich nun ganz helle auflöst. Gutes Scheidewasser löset die Hälfte von seiner Schwere Silber auf.

Man kann das Silber ohne sonderlichen Verlust aus dem weißen niedergeschlagenen Pulver auf folgende Art erhalten:

Trockne dieses Pulver gänzlich, vermische es sodann mit ein wenig Pottasche, und mache diese Mischung mit ein wenig Del zu einem Brey. Thue diese Masse in einen Schmelztiegel, und umgieb sie noch allenthalben mit ein wenig Pottasche. Setze den Schmelztiegel in einen darzu schicklichen Ofen, und verstärke das Feuer nach und nach bis alles in Fluß kommt. Wenn der Schmelztiegel erkaltet ist, so findet man ein Silberkorn auf dem Boden.

Aqua

Aqua fortis composita.

Zusammengesetztes Scheidewasser.

Lond. Dispens.

Nimm sechzehn Unzen Scheidewasser, und ein Quentchen Küchensalz; destillire solches bis zur Trockenheit.

Es ist dieses zum Auflösungs mittel des Quecksilbers bey der Bereitung des rothen mercurialischen Aetzmittels (corrosiu) oder sogenannten rothen Präcipitats bestimmt, welchen die in dieser zusammengesetzten Feuchtigkeit befindliche Salzsäure glänzender und schöner macht, als wenn er mit der Salpetersäure allein bereitet wird.

Aqua regia.

Königs- oder Gold- Scheidewasser.

Edinb. Dispens.

Thue eine Unze gepulverten Salmiak in einen großen Kolben, und setze nach und nach, (doch aber nur wenig auf einmal,) vier Unzen vom Salpeterspiritus, oder doppelten Scheidewasser hinzu. Laß es alsdenn in einem Sandbade so lange stehen bis das Salz gänzlich aufgelöset ist.

Das Glas in welchem man die Vermischung macht, muß unter einen Schorstein gestellet werden, damit die schädlichen Dämpfe weggehen, und man muß dessen Oeffnung nicht eher verstopfen, als bis das Salz vollkommen aufgelöset worden, und die Dämpfe nicht mehr mit einer Heftigkeit in die Höhe steigen. Diese Vorsichtigkeit ist außerordentlich nöthig, wann dieser Proceß nach der obigen Vorschrift angestellet wird. Wenn aber der Salmiak, nachdem er fein gepulvert worden,

worden, nach und nach zu dem sauren Spiritus gethan wird, (der einen mittlern Grad von Stärke zwischen dem einfachen Scheidewasser und starken Salpetergeist haben muß,) so wird die Auflösung ohne einige Gefahr und in kurzer Zeit vollbracht werden, wenn man nur die Mischung dann und wann herumrührt. Man gebrauchet das Goldscheidewasser, und die hier angegebenen Arten des Salpetergeists bloß als Auflösungsmittel vor gewisse mineralische Körper.

Acetum destillatum, vel spiritus aceti.

Destillirter Eßig, oder Spiritus von Weineßig.

Lond. Dispens.

Destillire den Weineßig bey einer gelinden Hitze so lange als die Tropfen noch nicht empyreumatich sind.

Wenn man von dem Spiritus, der zuerst übergeht, einen Theil weggießt, so wird der übrige desto stärker seyn.

Edinb. Dispens.

Thue von dem besten Weineßig, so viel du willst, in ein großes nicht allzutiefes gläsernes Gefäß, und dampfe bey einer gelinden Hitze in einem Wasserbade, ohngefähr den vierten Theil davon ab. Destillire alsdenn das übrige in einem mit einem gläsernen Helm versehenen Destillirgefäße, bey einem nach und nach vermehrten Feuer so lange, als der Spiritus noch klar übergeht.

Dieser Proceß kann entweder in einer gemeinen Destillirblase mit einem Helme, oder in einer Retorte angesetzt werden. Man muß die besten Arten von Weineßig darzu gebrauchen; weil der, von solchen Getränken bereitete Eßig, die durch die Gährung

Dispens. II. Th. Hh aus

aus Getreydearten gemacht werden, z. B. von Bier ic. wenn er auch noch so fein und helle aussieht, doch viel schleimichtes Wesen enthält, wie man daraus erkennt, daß er so leicht klebricht und zähe wird. Dieses schleimichte Wesen verhindert nicht nur die sauern Theile überzugehen, sondern macht auch, daß der Esig leicht in die Vorlage überkocht und einen unangenehmen Geschmack von dem Feuer annimmt. Und es ist auch überhaupt, wenn man gleich den besten Esig darzu nimmt, woserne die Destillation lange fortgesetzt wird, sehr schwer zu verhüten, daß er nicht empyreumatisch wird. Die beste Art dieses zu verhindern, ist, daß man, wenn man sich einer Retorte bedienet, die Seiten davon nur mit ein wenig Sand bedeckt, und so bald etwas mehr als die Hälfte übergegangen ist, auf das übrige so viel frischen Esig zugiesset, als man schon abgezogen hat. Man kann dieses drey oder viermal wiederholen. Der Esig den man hinzugießt, muß allemal zuvor warm gemacht seyn; wäre er kalt, so würde dadurch nicht nur die Arbeit verlängert werden, sondern es könnte auch das Gefässe springen. Gebraucht man sich der gemeinen Destillirblase, so muß man allemal, so wie der Esig nach und nach übergeheth, auch immer wieder frischen von Zeit zu Zeit darzu giessen, und damit so lange fortfahren bis man den Proceß nicht gut weiter fortsetzen kann. Der destillirte Spiritus muß durch eine zweyte Destillation in einem gläsernen Destillirgefäß rectificirt werden, denn wenn auch der Helm oder die Vorlage von gebrannten Thon oder Steinguth sind, so wird doch die Säure einen metallischen Geschmack von der zinnernen Röhre oder Wurm annehmen.

Man wirft gemeinlich das, was bey dieser Destillation in der Retorte zurückbleibt, als ganz unnütz weg,
ohn.

ohnerachtet es, wenn man es gehörig behandelte, noch sehr gut genutzt werden könnte, weil noch immer die sauersten Theile des Esigs darinnen zurückgeblieben sind. Vermischt man einen Theil dieser Materie mit drey Theilen reinen trocknen Sand, und destillirt sie in einer Retorte bey einem gut regierten Feuer, so bekömmt man einen außerordentlich starken sauren Spiritus und ein empyreumatisches Del, das diesem Spiritus einen unangenehmen Geruch mittheilt. Unterdessen aber ist doch diese Säure, ohne vorhergehende Rectification zu einigen Absichten besser als der gemeine Esigspiritus zu gebrauchen, weil ein kleiner Theil von ihr schon viel Kräfte besitzt. Hauptsächlich kann sie zu Vereitung des Sal diureticus oder der Terra foliata tartari des Londonischen Dispensatoriums dienen, weil das ölichte Wesen von dem ihr übler Geschmack herrührt, bey der Verfertigung dieses Salzes zerstöret wird.

Der Spiritus von Esig ist eine reinere und stärkere Säure als der Esig selbst, mit dem er in andern Stücken übereinkömmt. Man kann von der Arzneykraft dieser Mittel den Abschnitt von den Säuren im ersten Theil und den Artikel Acetum nachsehen. Von den mineralischen Säuren sind sie hauptsächlich darinnen verschieden, daß sie milder, nicht so erhitend und reizend, und weniger geneigt sind auf die Nieren zu wirken und die Absonderung des Urins zu vermehren, und auch die thierischen Säfte nicht so coaguliren. Die Materie die nach der Destillation übrig bleibt würde allerdings, ohnerachtet sie nicht zur Arzney gebraucht wird, als ein reinigendes Mittel und seifenartige Säure dienen können; sie wird auch von Boerhaaven als ein solches Mittel angepriesen.

Fünfter Abschnitt.

Verbindung der Säuren mit dem Weingeist.
(Spiritus acidi dulcificati.)

Alle mineralische Säuren wallen, wenn man sie mit Weingeist vermischet sehr auf, und erhitzen sich. Wird die Säure nur in geringer Menge zu dem Weingeist gesetzt, so verbindet sie sich so vollkommen mit ihm, daß sie zugleich mit in der Destillation aufsteiget. Der saure Geschmack und alle übrige Kennzeichen einer Säure werden durch diese Verbindung vernichtet, und die Mischung bekommt einen angenehmen Geruch und Geschmack, den weder die mineralische Säure noch der Weingeist, vorher ehe sie mit einander vermischt wurden, besaßen.

Spiritus vitrioli dulcis.

Bersüßter Vitriolgeist.

Lond. Dispens.

Nimm Vitriolöl, ein Pfund;
Rectificirten Weingeist, eine Pinte.

Vermische sie nach und nach vorsichtig mit einander und destillire diese Mischung bey einer gelinden Hitze, bis ein schwarzer Schaum sich zu erheben anfängt. Nimm alsdenn alles sogleich vom Feuer, damit dieser Schaum nicht in die Vorlage übergeht, und die ganze Arbeit vergeblich sey.

Edinb. Dispens.

Tropfele mit der gehörigen Vorsicht in vier Pinten rectificirten Weingeist, ein Pfund Vitriolöl. Digerire es acht Tage lang in einem Sandbade, in einer gut verstopften Matrasse, bey einer sehr gelinden Wärme, und destillire es hernach bey einem

einem gelinden Feuer, bis sich in dem Hals der Retorte ölichte Tropfen zu zeigen anfangen.

Setze zu diesem destillirten Spiritus eine gleiche Menge Wasser, worinnen ein Quentchen Weinsalz auf die Pinte Wasser aufgelöset worden; vermische es mit einander indem du das Gefäße herumschüttelst, und ziehe den Spiritus wieder durch eine gelinde Hitze ab.

Wenn man bey der Destillation gehörig verfähret, so macht das verschiedene Verhältniß der Säure und des Weingeists in beyden hier mitgetheilten Vorschriften, keinen Unterschied in der Natur des Products, weil alle überflüssige Säure in der Retorte zurückbleibt.

Die Vermischung des Vitriolöls und Weingeists muß mit vieler Vorsicht geschehen. Einige thun erst den Weingeist in die Retorte, und gießen hernach das Vitriolöl auf einmal darüber. Diese Methode ist aber ganz und gar nicht anzurathen, weil allemal eine heftige Hitze und Aufwallen erfolgt, wodurch nicht nur ein Theil von der Mischung verlohren geht, sondern auch das Gefäße mit großer Gefahr desjenigen der diese Bereitung verfertigt, zerspringen kann. Andere thun erst das Vitriolöl in die Retorte, und gießen alsdenn den Weingeist vermittelst eines Trichters hinein, der mit einer langen Röhre, die bis auf die Oberfläche der Säure gehet, versehen ist. Wenn dieses mit der gehörigen Sorgfalt geschieht, so breitet sich der Weingeist über die ganze Fläche des Vitriolöls aus, und man sieht beyde Feuchtigkeiten abgesondert über einander schwimmen. Läßt man sie alsdenn acht bis vierzehn Tage stehen, so zieht sich der Weingeist nach und nach in das Vitriolöl, ohne daß ein Aufwallen geschieht, worauf man denn

Hh 3

das

das Gefäß, um die Vermischung vollkommen zu machen, ohne allen Schaden herumschüttern kann. Wenn man aber den Spiritus im Anfang zu geschwinde hingießt, oder das Gefäß bewegt wird ehe sich diese zwey Feuchtigkeiten schon einigermaßen verbunden haben, so erhizen sie sich auf die angezeigte Art mit einander. Am sichersten verfährt man, wenn man nur sehr wenig Vitriolöl auf einmal zu dem Weingeist gießt, und allemal, ehe man wider etwas hinzusetzt, wartet, bis sich das vorige mit dem Weingeist verbunden hat. Durch diesen Handgriff entsteht nur eine geringe Hitze und die Mischung geschieht ohne die geringste Unbequemlichkeit.

Die Destillation selbst muß bey einer gleichen und sehr gelinden Hitze geschehen, und nicht wie oben vorgeschrieben worden, so lange fortgesetzt werden, bis sich ein schwarzer Schaum zu zeigen anfängt. Denn kurz zuvor ehe dieses geschieht, gehet schon eine nach Schwefel riechende Feuchtigkeit über, die von dem Spiritus, den man durch die gegenwärtige Bearbeitung erlangen will, sehr verschieden ist. Man kann die verschiedenen Producte sehr gut von einander absondert erlangen, wenn man sich einer tubulirten Vorlage bedient, die so gestellet ist, daß ihre Röhre die herüberkommende Materie in eine darunter gestellte Flasche ableitet. Die Fuge zwischen der Retorte und Vorlage muß mit einem Bréy von Leinsaamenmehl verlutirt, und auch noch eine feuchte Blase herumgeschlagen, die unterste Fuge aber nur mit weichen Wachs verklebt werden, damit man die Flasche wenn es nöthig ist leicht wegnehmen kann.

Der rechte versüßte Vitriolgeist gehet in dünnen sehr subtilen Dämpfen über, die sich an den Seiten
der

der Vorlage in gerade Streifen verdicken. Er ist ohne alle Farbe wie ein bloßes Wasser, sehr flüchtig, entzündbar, hat einen sehr guten und starken Geruch, und schmeckt etwas würzigartig.

Wenn man das Feuer einige Zeit unterhalten hat, so gehen weiße Dämpfe über, die entweder unregelmäßige Streifen bilden, oder sich in große runde Tropfen wie Del, sammeln. So bald man diese entdeckt, muß man die Flasche oder die Vorlage, wenn man sich einer solchen bedient, wegnehmen. Legt man eine andere vor und setzt die Destillation fort, so gehet eine saure Feuchtigkeit über, die einen sehr scharfen Geruch, wie brennender Schwefel hat. Endlich fängt ein schwarzer Schaum an geschwind aufzusteigen, und verhindert uns den Proceß weiter fortzusetzen.

Auf der Oberfläche des schwefelartigen Spiritus schwimmt eine kleine Menge Del, das eine blaßgelbe Farbe und einen starken durchdringenden und sehr angenehmen Geruch hat. Dieses Del scheint einerley Natur mit den wesentlichen vegetabilischen Oelen zu haben. Es löset sich geschwind und gänzlich in rectificirten Weingeist auf, und theilt einer großen Menge von diesem Auflösungsmittel den Geruch und Geschmack des würzigartigen oder versüßten Spiritus mit.

Das was nach der Destillation zurückbleibt hat eine dunkle schwarze Farbe, und ist noch immer sehr sauer. Wenn man es mit frischen Weingeist vermischt und auf die oben angezeigte Art behandelt, so erhält man die nämlichen Producte wieder, bis endlich alle Säure, die nicht verflüchtigt wird, mit den brennbaren ölichten Wesen des Weingeists gesättigt ist; da denn eine dem Erdharz ähnliche schwefelartige Masse

entstehet. Bringt man diese in ein freyes Feuer, so entzündet sie sich leicht, und läßt viel fixe Asche zurück. In verschlossenen Gefäßen entzündet sie sich mit Hefigkeit, mit alkalischen feuerbeständigen Salzen aber macht sie einen der Schwefelleber gleichenden Körper.

Man schätzt den versüßten Bitriolgeist seit einiger Zeit sowohl als ein Auflösungs- als auch als ein Arzneymittel sehr hoch. Er löset einige harzigte und bituminöse Körper geschwinder als der bloße Weingeist auf, und man kann mit ihm aus verschiedenen Vegetabilien sehr schöne Tincturen erhalten, besonders wenn man ihm, nach der in dem zweyten Proceß vorgeschriebenen Weise, mit ein wenig feuerbeständigen Alkali rectificirt, um alle überflüssige Säure von ihm abzusondern. Als ein Arzneymittel befördert er die Ausdünstung und die Absonderung des Urins, treibt die Blähungen fort, hebt in einigen Fällen die Krämpfe, lindert die Schmerzen und macht Schlaf. Man giebt ihn von zehn bis zu achtzig oder neunzig Tropfen in einem schicklichen Getränke. Er ist nicht wesentlich von dem berühmten schmerzstillenden Hoffmannischen Liquor verschieden, und wird oft von diesem berühmten Schriftsteller selbst, statt desselben verordnet.

Liquor anodynus mineralis Hoffmanni.

Hoffmanns mineralischer schmerzstillender Liquor.

Paris. Dispens.

Schütte ein halb Pfund concentrirtes Bitriolöl in einen großen gläsernen Kolben, und giesse nach und nach durch einen mit einer langen Röhre versehenen Trichter anderthalb Pinten von einem höchst rectificirten Weingeist hinzu. Verstopfe die

die

die Mündung des Kolbens, digerire es einige Tage und destillire es endlich bey einer sehr gelinden Hitze. Es wird im Anfang ein sehr wohlriechender Weingeist übergehen, und ihm ein noch angenehmer riechender Spiritus folgen, den man in einer frischen Vorlage auffangen muß. Wenn man die Vorlage wieder verwechselt hat, so steigt ein schweflichtes, flüchtiges und saures Phlegma und endlich ein versüßtes Vitriolöl (naphtha) über, das man sogleich absendern muß, weil es sich sonst in das Phlegma ziehet und mit demselben verbindet. Vermische den ersten und zweyten Spiritus mit einander, und löse in zwey Unzen dieser Mischung zwölf Tropfen von dem versüßten Del oder der Naphtha auf. Hat diese Bereitung noch einen schwefelartigen Geruch, so destillire sie wieder über ein wenig Weinstein Salz.

Ich kann nicht bestimmen ob dieses die wahre Bereitung desjenigen mineralischen Liquors ist, welchen Hoffmann so oft als ein Schmerz- und Krampfstillendes Mittel verordnet hat. Wir sehen aus seinen Schriften, daß sein schmerzstillender Liquor aus dem versüßten Vitriolspiritus und dem aromatischen Spiritus der nachher übergeheth, zusammengesetzt worden. Er hat aber das Verhältniß nirgends angegeben. Die Verfasser des Württembergischen Dispensatoriums glauben, daß er alles Del und allen Spiritus den man bey einem Proceß erhält, mit einander vermischt habe, ohne auf die eigentliche Menge dieser Feuchtigkeiten zu sehen.

Aqua Rabeliana.

Eau de Rabel.

Paris. Dispens.

Nimm vier Unzen Bitriolöl und zwölf Unzen rectificirten Weingeist. Tröpfle den Weingeist nach und nach in das Bitriolöl, und digerire es in einer verstopften Matrasse.

Man hat diese Vereitung in Frankreich sehr als ein zusammenziehendes Mittel und zu eben dem Endzweck empfohlen, worzu man den versüßten Spiritus gebraucht, von welchen er nur in Ansehung seiner ziemlich starken Säure verschieden ist.

Spiritus aethereus.

Aetherischer Spiritus.

Edinb. Dispens.

Nimm versüßten Bitriolgeist, (der durch den oben S. 481. beschriebenen zweyten Proceß rectificirt worden.)

Wasser, in welchen man Weinsteinsalz auch in dem daselbst angegebenen Verhältnisse aufgelöset hat, von beyden gleiche Theile.

Vermische sie zusammen, laß sie dann stehen und sondere den Aether der oben aufsteigt ab.

Man kann aus dem überbleibenden Spiritus durch die Destillation sehr viel von dem versüßten Bitriolgeist wieder bekommen.

Es haben bis jetzt nur einige wenige Personen diese besondere Feuchtigkeit, die nun erst in ein öffentliches Dispensatorium eingerückt worden, bereitet. Denn obgleich verschiedene Arten den Aether zu verfertigen

gen bekannt gemacht worden, so ist doch der Erfolg der meisten ungewiß, und bey einigen laufen selbst diejenigen welche den Proceß machen, Gefahr. Die vornehmste Schwierigkeit bestehet in der Destillation des versüßten Vitriolgeists. Braucht man nur bloß diesen Geist selbst, so kann man sich der oben angezeigten Methode mit dem besten Erfolg bedienen. Will man aber den Aether verfertigen, so muß man auf eine etwas verschiedene Weise dabey zu Werke gehen, weil man nur eine kleine Menge Aether von dem nach der obigen Art gemachten Spiritus absondern kann. Bey solcher muß die Destillation bey einer gelinden und gleichen Hitze geschehen; hier aber muß man das Feuer geschwind verstärken, so daß die Feuchtigkeit zu kochen anfängt, weil auf diesen Umstand die Erzeugung des Aethers hauptsächlich beruhet. (Siehe des D. Norris Abhandlung hiervon in den Londonschen Medical Observations and Inquiries im zweyten Theil.) Man kann die Hitze in diesem Grad erhalten, bis sich der schwarze Schaum zu zeigen anfängt; doch ist es rathsamer, sie, wenn die Feuchtigkeit eine kurze Zeit gekocht, schon zu vermindern. Am sichersten verfähret man, wenn man, so bald die Feuchtigkeit mit großen Blasen kocht, das Feuer ganz wegnimmt; die Retorte muß aber in einer eisernen mit Sand erfüllten Capelle liegen, dessen Hitze alsdenn zureicht, die Feuchtigkeit noch etwas länger kochend zu erhalten und die Destillation zu endigen. Man muß den destillirten Spiritus wieder über etwas alkalisches Salz destilliren. Es scheint aber bey dieser Rectification der Zusatz vom Wasser nicht nöthig zu seyn. Der Aether muß nachher von dem rectificirten Spiritus auf die oben angezeigte Art abgefondert werden.

Der

Der Aether oder ätherische Spiritus ist die leichteste, flüchtigste und entzündbarste von allen bekannten Feuchtigkeiten. Er ist leichter als der höchst rectificirteste Weingeist, und dieses in einem Verhältniß wie 7 zu 8. Ein Tropfen von ihm den man auf die Hand fallen läßt, verfliegt den Augenblick, und macht kaum die Hand etwas feucht. Er vermischt sich mit dem Wasser, Weingeist, Auflösungen des feuerbeständigen Alkali, den flüchtig alkalischen Geistern oder Säuren, entweder gar nicht oder nur in einer sehr geringen Menge. Hingegen ist er ein sehr kräftiges Auflösungsmittel der Oele, Balsame, Harze und anderer ähnlichen Substanzen. Er hat einen sehr starken guten Geruch, der sich wegen der Flüchtigkeit des Aethers sehr weit ausbreitet. Seine Arzneykräfte sind noch nicht sehr bekannt. Es ist aber nicht zu zweifeln, daß eine so subtile Feuchtigkeit sehr wirksame Kräfte besitzen muß. Er hat oft bey heftigen Kopf- und Zahnschmerzen äußerlich gebraucht, Erleichterung verschafft. Auch hat man ihn innerlich mit guten Nutzen in dem Reichhusten und hysterischen Beschwerden von zwey oder drey Tropfen bis zu fünf und zwanzig in einem Glas Wein oder Wasser gegeben. Man muß es aber so geschwind als möglich austrinken, weil der Aether so leicht verfliegt.

Spiritus nitri dulcis.

Verfüßter Salpetergeist.

Lond. Dispens.

Nimm zwey Pinten rectificirten Weingeist und ein halbes Pfund vom Glauberschen Salpetergeist. Vermische sie, indem du den Salpetergeist zu dem Weingeist gießest, und destillire sie bey einer gelin-

gelinden Hitze, so lange als die herüberkommende Feuchtigkeit nicht mit alkalischen Salzen aufbrauset.

Edinb. Dispens.

Thue drey Theile rectificirten Weingeist in einen großen Kolben, und setze nach und nach einen Theil Salpetergeist hinzu. Digerire es zwey Tage, destillire es sodann in einem Sandbade nach der Kunst, und Sorge daß das Gefäß nicht gegen das Ende der Operation von einer zu großen Hitze springt.

Man muß ja bey dieser Vermischung die Ordnung nicht umkehren, und den Weingeist in die Säure schützen; denn es würde dadurch ein heftiges Aufwallen entstehen und die Materie in höchst schädliche rothe Dämpfe zerstreuet werden. Die beste und sicherste Art diese Mischung zu machen, ist, wenn man den Weingeist in ein großes Glas mit einer engen Mündung thut, und solches unter einem Schorstein stellet, hernach aber die Säure vermittelst eines gläsernen Trichters und zwar nur sehr wenig auf einmal hinein schüttet, und dabey das Gefäß, so bald das Aufwallen aufgehört, welches, so oft man den Salpetergeist hinein schüttet, entsteht, ehe man frischen hinzuthut, herumerschüttelt. Hierdurch wird sich das Glas durchgehends auf eine gleiche Art erhizen, und man das Zerspringen verhüten. So lange der Salpeter- und Weingeist auf einander wirken, muß das Gefäß leicht zugedeckt werden; verstopft man es, so wird es zerspringen; läßt man es aber ganz und gar offen, so werden einige der wirksamsten Theile verfliegen. Lemery will, daß man sie in einem offenen Gefäße mit einander vermischen soll; er verlor aber, wie er selbst anmerkt,

anmerkt, durch dieses unschickliche Verfahren gemeinlich die Hälfte von dieser Feuchtigkeit, und wahrscheinlicher Weise ist auch das, was übrig geblieben, seiner Beschaffenheit nach dem Mittel, wie wir es hier verlangen, nicht gleich gekommen.

Man muß den Salpeter. und Weingeist, wenn man sie mit einander vermischt, wenigstens zwölf Stunden stehen lassen, damit sich die Dämpfe desto besser setzen, und die Vereinigung einigermaßen zu Stande gebracht werden kann. Auch muß die Destillation bey einem sehr langsamen und gehörig regierten Feuer geschehen, weil sich sonst die Dämpfe mit so vieler Kraft ausdehnen, daß sie die Gefäße zersprengen. Es scheint, es sey Wilson selbst durch die Erfahrung von der Wahrheit dieser Regel überführt worden, und er läßt daher die Fugen der Vorlagen und Retorte nicht, oder nur ganz leicht verlutiren. Wenn man sich einer tubulirten Vorlage bedient, deren lange Röhre in die Höhe gefehrt ist, und die Destillation bloß bey der Hitze eines Wasserbades macht, so kann man die Gefäße ohne einige Gefahr verkleben. Diese Methode ist noch mit dem Vortheil verknüpft, daß dabey die Zeit, wenn die Operation zu Ende ist, gewiß bestimmte wird. Es ist sehr beschwerlich, den destillirten Spiritus von Zeit zu Zeit mit alkalischen Salzen, wie es in dem Londonschen Dispensatorium verordnet wird, zu probieren. Destillirt man ihn aber in einem Wasserbade, so kann man sicher alles das, was in die Höhe steigt, übertreiben, weil bey dieser Hitze nicht mehr Säure übergethet, als schon durch den Weingeist gehörig versüßt worden.

Der versüßte Salpetergeist wird schon lange, und zwar mit Recht, hochgeschätzt. Er stillt den Durst, besör-

befördert die natürlichen Absonderungen, treibt die Blähungen weg, und stärkt auch den Magen gelinde. Man kann ihn von zwanzig Tropfen bis zu einem Quentchen in einem schicklichen Getränke geben. Vermischt man ihn mit etwas Hirschhornspiritus, Spiritus volatilis aromaticus, oder einem andern alkalischem Spiritus, so würkt er vornemlich in Fiebern, wo eine solche heilsame Ausleerung nöthig ist, als ein gelindes, doch aber würkames schweißtreibendes Mittel, und wird auch oft merklich den Urin treiben. Setzt man etwas weniges von diesem Spiritus zu gemeinen Kornbranntwein, so giebt er solchen einen dem Franzbranntwein gleichenden Geschmack.

Spiritus salis dulcis.

Verfüßter Salzgeist.

Edinb. Dispens.

Dieser wird mit Salzgeist auf die nämliche Art, wie der verfüßte Salpetergeist, gemacht.

Es gehet die Verfüßung des Salzgeistes nicht so gut, als die Verfüßung der Vitriol- und Salpetersäure, von statten. Denn es vereinigt sich bloß ein kleiner Theil von der Salzsäure, und, wenn man bey der Operation nicht mit der gehörigen Geschicklichkeit verfährt, fast ganz und gar nichts mit dem Weingeist. Es haben einige diesen Spiritus sehr wider einen schwachen Magen, Unverdaulichkeit und dergleichen Zufälle, die, wenn man zu viel getrunken hat, erfolgen, empfohlen. Vorzuecht aber wird er nicht oft gebraucht, oder in den Apotheken aufbehalten.

Sech.

Sechster Abschnitt.

Mittel - Salze. (*Salia media siue neutra.*)

Wenn man ein saures und ein alkalisches Salz in einem solchen Verhältnisse mit einander vermischt, daß keines stärker als das andere ist, so machen sie durch ihre Verbindung ein neues Salz, welches man ein Mittel - Salz zu nennen pflegt. Bey allen diesen Verbindungen werden (einige mit der vegetabilischen Säure bereiteten Salze ausgenommen,) das Alkali und die Säure so fest miteinander verbunden, daß sie durch keine Gewalt des Feuers von einander getrennet werden können. So flüchtig auch die Säure an und vor sich war, so wird sie doch, wenn sie mit einem im Feuer beständigen Alkali vereinigt worden, fast eben so feuerbeständig, als dieses Alkali selbst. Ist das Alkali aber flüchtiger Art, so wird auch das Mittelsalz flüchtig, und sublimirt sich gänzlich, ohne daß sich dessen Bestandtheile von einander trennen. Man hat indessen doch Mittel, diese Trennung durch die Hinzusetzung anderer Körper zu machen, wie wir schon bey der Bereitung des flüchtigen Alkali aus dem Salmiak, und der Salpeter- und Salzsäure angezeigt haben. Man erhält aber in diesen Fällen allemal nur eins von diesen Stücken, weil diese Absonderung bloß durch die Verbindung des hinzugesetzten Körpers mit dem andern Bestandtheil geschieht.

Es giebt noch eine andere Art von zusammengesetzten Salzen, die aus der Verbindung der Säuren mit Erden und metallischen Körpern entstehen. Diese

Diese Salze sind von den wahren Mittelsalzen in einigen Stücken merklich verschieden. Einige von ihnen machen die blauen vegetabilischen Säfte, wie die alkalisches Salze grün, andere aber wie die Säuren roth; da hingegen die Mittelsalze die Farbe dieser Säfte gar nicht verändern. Sie machen, wenn man sie zur kochenden Milch thut, daß sie gerinnet, da die Mittelsalze die Gerinnung der Milch verhüten. Man kann von den meisten derselben die Säure durch das bloße Feuer, ohne einen Zusatz trennen, wovon wir ein Beispiel bey der Destillation der Vitriolsäure gesehen haben. Dasjenige Kennzeichen, wodurch sich diese Salze am meisten unterscheiden, und welches sie alle gemein haben, ist, daß ihre Auflösungen durch das feuerbeständige Alkali getrübt, und die erdigten oder metallischen Theile zu Boden geschlagen werden. Es wäre zu wünschen, daß man die Salze dieser Classe mit einem besondern Namen belegte, damit sie nicht, wie schon oft mit verschiedenen geschehen ist, mit den vollkommenen Mittelsalzen verwechselt werden möchten.

Tabelle der Mittelsalze.

	Vitriol- Säure.	Salpeter- Säure.	Salz- Säure.	Essig- Säure.
Gemeines feuerbestän- diges Alka- li.	Vitriolstei- ner Wein- stein.	Gemeiner Salpeter.	Regenerir- tes See- salz. (1)	Urintrei- bendes Salz. (2)
Alkali des See- oder Küchensal- zes.	Glaubers Salz (3).	Würstlich- ter Salpe- ter. (4)	See- oder Küchen- salz.	Ein den Urintreib. Salz ähnl- liches Salz.
Flüchtiges Alkali.	Philosophi- scher Sal- miak. (5)	Flüchtiger Salpeter. (6)	Salmiak.	Minde- rerer Spi- ritus.
Kalkartige Erde.	Selenit.	Kalkarti- ger Salpe- ter.	Kalkarti- ges muria- tisches oder Kochsalz.	Ein etwas zusammen- ziehendes Salz.
Magnesië.	Bitteres Purgier- salz.	Purgierende bittere Salze, die keinen besondern Namen haben.		
Auflösliche Erde des Thons.	Maun.	Zusammenziehende Salze, die keinen besondern Namen haben.		

- (1) Sal marinum regeneratum (Sal digestivus Syluii).
 (2) Sal diureticum (Terra foliata tartari).
 (3) Sal mirabile Glauberi.
 (4) Nitrum cubicum.
 (5) Sal ammoniacum philosophicum (Sal ammoniacum
secretum Glauberi).
 (6) Nitrum volatile (Nitrum flammans).

Man

Man kann auf dieser Tabelle die verschiedenen zusammengesetzten Salze übersehen, die aus der Verbindung einer jeden der gemeinen Säuren mit den gemeinen alkalischen Salzen und den Erden, die sich in den Säuren auflösen, entstehen. Die Säuren stehen in der obersten Reihe, die alkalischen Salze und Erden in der Reihe linker Hand, und die aus ihnen zusammengesetzten Salze in den übrigen Abschnitten, und zwar auf folgende Art: In der von jeder Säure heruntersteigenden Reihe findet man die verschiedenen zusammengesetzten Salze, die aus der Vereinigung dieser Säuren mit denen zur linken Hand befindlichen alkalischen Salzen und Erden entstehen. In den Querreihen die von einem jeden alkalischen Salze oder Erde herübergehen, findet man die verschiedenen zusammengesetzten Salze, die aus der Verbindung dieses Alkali oder dieser Erde mit der oben stehenden Säure erzeugt werden. Und umgekehrt findet man auch die Bestandtheile eines jeden zusammengesetzten Salzes oben in der Reihe und an dem linken Ende der Querreihe, worinnen jedes Mittelsalz steht. Von einigen dieser Salze ist schon in dem ersten Theile gehandelt worden. Ich habe es aber vor dienlich erachtet, alle hier in eine Tabelle zu vereinigen, damit man ihre Zusammensetzung, und die verschiedenen Eigenschaften, welche die Bestandtheile dieser Salze durch ihre verschiedenen Verbindungen untereinander erhalten, desto besser einsehen möge.

Crystallisirung der Salze.

Dieses ist eine Vereitung, die bey den Mittelsalzen und den meisten derer andern zusammengesetzten Salze nöthig ist. Sie beruht auf folgenden Grund-

Si 2

fäßen:

sähen: daß das Wasser bey einem gewissen Grad von Hitze, von einer jeden Art von Salz, nur eine gewisse bestimmte Menge auflöset; daß es, wenn man die Hitze vermehrt, von solchen immer mehr und mehr (das einzige Küchensalz ausgenommen,) so lange auflöset, bis es zu kochen anfängt, zu welcher Zeit seine Hitze und auflösende Kraft am stärksten ist; daß es, wenn es nach und nach wieder erkaltet, alles Salz wieder fallen läßt, welches es bloß durch seine vermehrte Hitze aufgelöset hatte; daß ohne Rücksicht auf die Vermehrung oder Verminderung der Hitze, schon eine allmähliche Verdunstung der Feuchtigkeit selbst, eine verhältnißmäßige Absonderung des Salzes hervorbringt; und daß die Theile des Salzes bey dieser Absonderung von dem Wasser, sich gemeinlich in durchsichtige und regelmäßig gebildete Massen, die man Crystalle nennt, zusammensetzen, woferne man nicht durch die plötzliche Erkaltung der Feuchtigkeit, durch ein starkes und geschwindes Abdampfen, oder andere äußerliche Ursachen verursacht, daß sie sich zusammensetzen und nicht gehörig crystallisiren. Ein jedes Salz nimmt, wenn es sich crystallisirt, eine ihm eigene besondere Figur an. So gleichen die Salpetercrystallen einem sechseckigten Prisma; die vom Küchensalze sind würflicht; die Crystallen des Alauns achteckigt, und der Salmiak schießt in kleine dünne faserichte Platten, wie Federn, an.

Man verschafft nicht nur durch die Crystallisirung der Salze denselben ein besser Ansehen; sondern es ist dieselbe auch ein Zeichen ihrer Reinigkeit und Vollkommenheit, und das Mittel, sie zu dieser Reinigkeit und Vollkommenheit zu bringen. Von Substanzen, die im Wasser nicht auflöslich sind, werden sie durch die vorhergehende Auflösung und durch das Filtriren gereinigt.

reinigt. Durch die Crystallisirung aber scheidet man ein Salz von den andern beygemischten salzigten Körpern, die sich entweder leichter oder schwerer als dasselbe auflösen. Denn wenn man zwey oder mehrere Salze in einer gewissen Menge von warmen Wasser auflöset, so wird sich, wenn das Wasser erkaltet, dasjenige Salz, das zu seiner Auflösung in dieser Menge Wasser die größte Hitze erfordert, zuerst absondern, und wenn man das Wasser bey einem gleichen Grade von Hitze verrauschen läßt, dasjenige Salz, welches bey dieser Hitze das meiste Wasser zu seiner Auflösung braucht, zuerst crystallisiren. In allen Fällen dieser Art sind die Crystallen, welche zuerst anschiffen, wenn der Proceß gehörig angestellet wird, gemeiniglich die besten und reinsten. Die folgenden pflegen, nachdem mehr oder weniger andere Salze in der Feuchtigkeit vorhanden sind, auch mehr oder weniger mit diesen Salzen vermischet zu seyn, welches man aus ihrer Kleinheit und Figur erkennt.

Man pflegt bey diesem Proceß die Feuchtigkeit so lange einzukochen, bis so viel Wasser abgedampft ist, daß das Salz in der noch warmen Auflösung sich schon zusammen zu setzen anfängt, und eine Haut auf der Oberfläche, welche die Luft berührt, bildet. Zeigt sich dieses Kennzeichen, so stellt man die ganze Auflösung an einen kühlen Ort. Man erhält aber durch diese Methode nur selten rechte schöne Crystallen. Denn wenn das Wasser auf solche Art bey dem Kochen mit Salztheilen völlig gesättigt worden, und nun plötzlich erkaltet, so schiffen dieselben geschwind und unregelmäßig zusammen, und bilden eine unförmliche halbdurchsichtige Masse. Die meisten Salze bekommen die vollkommensten Crystalle alsdenn, wenn sie sich langsam crystallisiren. Man muß das Wasser nur ganz gelinde abrauchen, und damit nicht länger

fortfahren, als bis man, wenn man einige Tropfen bey einer Hitze, die unter dem Grade der Hitze des siedenden Wassers ist, auf eine kalte Glascafel fallen läffet, darinnen Salzfüden bemerkt. Man nimmt alsdenn die Feuchtigkeit sogleich vom Feuer, und stellt sie an einen etwas kühlen, doch aber nicht kalten Ort. Das Gefäße muß mit einem Tuch bedeckt werden, um den Zugang der freyen Luft und die Erzeugung einer Salzhaut auf der Oberfläche zu verhüten, die, wenn sie durch die Feuchtigkeit zu Boden fiel, die regelmäßige Crystallisirung sehr verhindern würde. Dieses ist die beste Art vor die meisten Salze; doch giebt es einige, deren Crystallisirung nicht durch eine Verminderung der Hitze, sondern durch eine sorgfesezte gleichförmige Abrauchung des Wassers geschehen muß, worunter hauptsächlich das Seesalz gehört.

Die Salze behalten, wenn sie sich crystallisiren, noch etwas Wasser bey sich, ohne daß man solches ihnen im geringsten ansehen kann, und es hängt von diesem Wasser ihre crystallische Gestalt größtentheils ab. Die Menge desselben ist in verschiedenen Arten von Salze auch verschieden. Die trocknen Salpetercrystallen enthalten, wie man durch verschiedene sorgfältig angestellte Versuche entdeckt, ohngefähr den zwanzigsten Theil ihres Gewichts, die von Alaun den sechsten, die von Seesalz den vierten, die von Borax, grünen Vitriol und Purgiersalz aber nicht weniger als die Hälfte Wasser. Das nemliche Salz enthält allemal fast eine gleiche Menge Wasser.

Es lösen sich auch einige Salze in Weingeist auf, und zwar ebenfalls, wie in dem Wasser, nur in einer bestimmten Menge; ob man gleich das Salz nicht gut wieder aus dem Weingeist in eine crystallinische Form bringen

gen

gen kann. Hieher gehören insbesondere die Verbindungen der Salpetersäure mit den flüchtigen alkalischen Salzen, und kalkartigen Erden: der Salzsäure mit allen auflösllichen Erden; und der Essigsäure mit den feuerbeständigen und flüchtigen alkalischen Salzen. Von denen zusammengesetzten Salzen aber, welche eine Vitriolsäure bey sich haben, wird fast gar keins in dem Weingeist aufgelöst.

Die Salze sind von einander sehr in Ansehung ihrer Neigung, sich zu crystallisiren und crystallisirt zu bleiben, verschieden. Viele, auch von den zusammengesetzten, ziehen die Feuchtigkeit, wie die fixen alkalischen Salze, in sich, und zerfließen, wenn sie crystallisirt oder durch die Hitze ausgetrocknet worden, wieder in der Luft. Dergleichen sind die Salze, die aus der Verbindung der Salpeter- und Salzsäure mit allen auflösllichen Erden, ingleichen aus der Verbindung der Essigsäure mit Erden und alkalischen Salzen entstehen. Hingegen macht die Vitriolsäure mit allen Substanzen, die sie auflöst, dauerhafte Crystallen; und eben dieses geschiehet auch von den andern mineralischen Säuren mit allen alkalischen Salzen.

Man kann die Crystallisation derjenigen Salze, die sich in Weingeist nicht auflösen, durch ein wenig hinzugesetzten Weingeist befördern. Denn indem solcher das Wasser in sich zieht, oder dessen Kraft, das Salz aufzulösen schwächet, so macht er zugleich, daß sich das letztere häufiger vom Wasser absondert. Man muß aber doch nicht zu viel Spiritus hinzusetzen, vornemlich wenn das Salz aus einem erdigten oder metallischen Körper, der mit einer Säure verbunden worden, bestehet. Denn es zieht sonst der Spiritus die Säure so gut, als das Wasser in sich, und schlägt, anstatt daß er eine langsame und regelmäsi-

ge Crystallisation hervorbringen sollte, die Erde und das Metall in der Gestalt eines Pulvers plötzlich nieder.

Herr Rouelle, ein Mitglied der Pariser Akademie, hat die verschiedenen Erscheinungen, die sich bey der Crystallisation der Salze zeigen, mit großer Aufmerksamkeit untersucht, und den Erfolg seiner Versuche in verschiedenen Theilen der Abhandlungen dieser Akademie bekannt gemacht. Unter andern besondern Anmerkungen, welche diese Abhandlungen enthalten, hat er auch die Salze nach ihrer verschiedenen Crystallisation in gewisse Classen eingetheilt, welche Eintheilung denen, die solche verfertigen, einen practischen Nutzen schaffen wird.

Er theilt die Ausdünstung oder Abdampfung (evaporation) in drey Grade ein. Der erste ist die unsichtbare Abdampfung, oder diejenige, welche von der natürlichen Wärme der Atmosphäre, von dem Gefrierpunct an bis zu der Hitze der Sonne im Sommer, herrühret. Der zweyte ist die schwache Abdampfung, die sich von der Sonnenhitze bis dahin erstreckt, wo die ausdünstenden Dämpfe sichtbar sind, und die Feuchtigkeit selbst so warm ist, daß man die Hand nicht mehr darinnen leiden kann. Der dritte Grad endlich ist die starke Abdampfung, die von diesem Zeitpunct bis zum Kochen fortgeht. Die Salze selbst theilt er in sechs Classen ab, deren Unterscheidungszeichen von dem Grad der Abdampfung, wodurch sie sich am besten crystallisiren, von der Figur ihrer Crystalle, deren Neigung einzeln zu bleiben, oder sich in Klumpen zusammen zu setzen, und von der Vermehrung hergenommen sind, die sie, wenn man die Crystallisation noch länger fortsetzt, erhalten.

I) Die

I) Die erste Classe begreift diejenigen Salze in sich, die sich in kleinen Platten oder sehr dünnen Schuppen crystallisiren. Die Crystalle sind einzeln. Unter allen Salzen sind dieses diejenigen, die sich am öftersten auf der Oberfläche ihrer Auflösungen crystallisiren, die das wenigste Wasser in ihren Crystallen enthalten, und das meiste zu ihrer Auflösung nöthig haben. Sie crystallisiren am besten bey dem ersten Grad der Abdampfung, oder durch die unmerkliche Ausdünstung.

Hieher gehört der Salmiak, und das Sedativsalz.

II) Salze, die würflichte Crystallen, Würfel mit abgestumpften Ecken, oder vier- oder sechsseitige Pyramiden bilden. Sie entstehen einzeln, und verändern ihre Figur, wenn noch mehrere Crystallen an sie anschliessen. Durch die unmerkliche Abdampfung crystallisiren sie sich auf dem Boden des Gefäßes, durch den zweyten Grad auf der Oberfläche der Feuchtigkeit, auf beyde Arten aber werden sie vollkommen und regelmässig. Bey einer starken Abdampfung bekommt die Feuchtigkeit eine Haut, und giebt, indem sie verkühlt, nur wenige Crystallen, die noch darzu keine gute Figur haben.

Hieher gehören der vitriolisirte Weinstein; das Seesalz; der Spiritus salis marini coagulatus (Sal digestium Sylui), und der Weinstein.

III) Salze, deren Crystallen eine tetraedrische, pyramidalische, parallelpipedische, rhomboidalische, und aus den beyden letzten zusammengesetzte Figur haben, und deren Ecken nach verschiedenen zufälligen Umständen auch auf eine verschie-

dene Art abgestumpfet sind. Sie erzeugen sich einzeln (ausgenommen, daß einige wenige sich durch ihre Grundfläche mit einander verbinden,) und verändern ihre Figur, wenn sich neue Crystallen an sie ansetzen. Sie crystallisiren sich sehr gut durch den ersten Grad der Abdampfung auf den Boden. Bey dem zweyten und dritten Grad wird die Feuchtigkeit mit einer Salzhaut überzogen, und wenn sie erkaltet, hängen sich die Crystallen an diese Haut an, verbinden sich unordentlich unter einander und werden nicht gut gebildet. Sie nehmen viel Wasser in ihre Crystallen in sich.

Dergleichen sind der Alaun; der Borax; der würfliche Salpeter; des Seignette Salz; der grüne, blaue und weiße Bitriol, und der Grünspan.

IV) Salze, deren Crystallen ein flaches Parallelepipedum ausmachen, davon die Ecken sich in zwey so gegen einander gekehrte Flächen neigen, daß sie eine Schärfe und spitzen Winkel mit den breiten Seiten bilden. Sie hängen sich zusammen und vereinigen sich mit ihrer Grundfläche so, daß sie eine buschigte Gestalt bekommen. Die Crystallen werden am größten und regelmäzigsten, wenn man die Feuchtigkeit nur gelinde abdampfen läßt. Durch die zwey übrigen Grade der Abdampfung wird eine Salzhaut erzeugt, und wenn man die Feuchtigkeit erkalten läßt, werden die Crystallen nur sehr klein. Sie behalten bey der Crystallisirung viel Wasser in sich, und erfordern wenig Wasser zu ihrer Auflösung.

Diese Classe begreift den auflösllichen Weinstein (tartarus solubilis oder unsern tartarus tartarificus); den mit flüchtigem Alkali verbundenen

nen

nen Weinstein (oder unsern tartarus solubilis), und den mit einer absorbirenden Erde verbundenen Weinstein.

- V) Salze, die sehr lange Crystalle haben, welche den Nadeln gleichen, prismatisch sind oder Säulen von verschiedenen Oberflächen bilden. Sie schlesfen an den Boden an, und setzen sich in Büsche von einer unregelmäßigen Figur zusammen. Sie crystallisiren sich fast niemals gut durch den ersten Grad der Abdampfung; bey dem zweyten und dritten Grade erzeugt sich eine Salzhaut, und wenn man die Abdampfung nicht zu lange fortsetzet, so erhält man vollkommen wohlgebildete Crystallen, die erstlich in der Feuchtigkeit schwimmen, hernach aber zu Boden fallen. Wird die Ausdünstung zu lange fortgesetzt, so werden die Crystallen unter einander vermengt, und bekommen nicht die gehörige Figur.

Hieher gehört der Salmiak; das Sal ammoniacum philosophicum (oder das Sal ammoniacum secretum Glauberi); der Salpeter; der flüchtige Salpeter (oder das Nitrum flammans); das Sal mirabile Glauberi; das Bernstein Salz; der mit Kreide gesättigte Eßig (Acetum cretaeum), und die flüchtige mit fremm Alkali vereinigte Vitriolsäure (Tartarus vitriolatus Stahli).

- VI) Salze, deren Crystalle sehr kleinen Nadeln gleichen, oder sonst eine unbestimmte Figur haben. Keines von ihnen crystallisirt sich bey dem ersten, und nur wenige bey dem zweyten Grad der Abdampfung. Man muß sie durch ein starkes Abdampfen verdicken, da sie alsdenn eine Haut bekommen, und sich unordentlich untereinander crystallisiren. Wenn man regelmäßige Crystallen haben

haben will, so muß man sich des Weingeists, oder, woserne das Salz sich im Weingeist auflöset, eines andern Mittels bedienen. Sie lösen sich leicht im Wasser auf und zerfließen an der Luft.

Dergleichen sind das urintreibende Salz oder Sal diureticus (Terra foliata tartari), und die mit absorbirenden Erden verbundene Salz- und Salpetersäure.

Nitrum purificatum.

Gereinigter Salpeter.

Lond. Dispens.

Roche den Salpeter in Wasser, bis er sich darinnen auflöset; seige die Auflösung durch Löschpapier; laß sie gehörig abdampfen, und setze die übrige Feuchtigkeit an einen kalten Ort, daß der Salpeter in Crystallen anschießen kann.

Edinb. Dispens.

Man kann die Feuchtigkeit, die nach der Crystallisation übrig bleibt, wieder abdunsten, und wie zuvor anschießen lassen. Man muß aber diesen Proceß nicht zu lange fortsetzen.

Der gemeine Salpeter enthält gemeiniglich viel Küchensalz, welches durch dieses Verfahren abgefondert wird, weil das Seesalz noch aufgelöset bleibt, nachdem der meiste Salpeter schon in Crystallen angeschossen ist. Die Crystalle, die nach der ersten Abdampfung anschießen, sind groß, regelmäßig und rein; wenn man aber die überbleibende Feuchtigkeit wieder abdampfen läßt, und dieses zum zweyten oder dritten

dritten male wiederholet, so werden die Crystallen endlich klein, unvollkommen, und überziehen sich mit kleinen würfflichten Crystallen vom Küchensalze.

Behandelt man gemeinen Salpeter, wenn er noch ganz roh ist, und erst aus der Salpetererde herausgezogen worden (siehe den ersten Band), auf diese Art, so bleibt endlich eine Lauge zurück, die man Mutterlauge nennt, aus der man weiter keine Crystallen erhält. Sie scheint etwas Salpetersäure und Salzsäure, und eine Erde, die von diesen Säuren aufgelöst worden, zu enthalten. Durch aufgelöstes Alkali wird diese Erde niedergeschlagen, und sie ist, wenn sie gut mit Wasser abgewaschen worden, völlig ohne allen Geschmack. Wird diese Feuchtigkeit bis zur Trockenheit abgedampft, so bleibt eine bittere salzige Materie zurück, die, wenn man sie in einen Schmelztiegel stark calcinirt, die Säuren fahren läßt, und auch, wie die niedergeschlagene Erde, unschmackhaft wird.

Man hat diese Erde zu ein oder zwey Quentchen als ein sehr gutes Purgiermittel, und in kleinerer Dosis als ein sehr gutes die Säfte verbesserndes Mittel (alterans) in der Hypochondrie und andern Krankheiten angerühmt. Die Bereitung dieses Mittels, das man *magnesia alba*, *panacea nitrosa*, *Gras Palmers Pulver*, *il polvere albo Romano*, *poudre de Sentinelli* u. s. w. nannte, wurde sonst sehr geheim gehalten; bis sie endlich *Lanciscus* in seinen Anmerkungen über die *metallotheca Vaticana* bekannt gemacht hat. Viele haben geglaubt, daß diese Erde nichts anders, als ein Theil des Kalks sey, der beym Auslaugen des Salpeters in unsern Europäischen Salpetersiedereyen gemeiniglich hinzugesetzt wird. Allein obgleich die *Magnesie*, die *Neumann* untersucht, und auch einige Arten, die man neuerlich von auswärtz zu uns gebracht,

bracht, deutliche Kennzeichen einer kalkartigen Natur an sich hatten; so muß doch die wahre Magnesia eine ganz andere Erde seyn, weil die kalkartigen Erden mehr zusammenziehend als purgierend sind. Die erdigte Basis der bitteren Purgiersalze besitzt alle Eigenschaften, die man der wahren Magnesia des Salpeters zuschreibt, und kommt völlig damit überein. Man bereitet daher auch jetzt dieses Mittel aus dem Purgiersalz, auf die weiter unten beschriebene Weise.

Sal ammoniacus purificatus.

Gereinigter Salmiak.
London. Dispens.

Man reinigt dieses Salz, indem man es auf die oben bey dem Salpeter beschriebene Art in Wasser auflöset, filtrirt und crystallisirt.

Edinburg. Dispens.

Die Feuchtigkeit, die nach der Crystallisation übrig bleibt, wird wieder abgeraucht, und die Crystallisation wiederholet, so lange noch etwas Salz anschießet.

Es sind die Unreinigkeiten, die der Salmiak bey sich führet, gemeinlich so beschaffen, daß sie sich nicht im Wasser auflösen; daher denn die Reinigung durch das Auflösen und Filtriren geschiehet. Sogar die allerlesten Crystallen enthalten selten etwas von einem andern Salze.

Flos (sive flores) salis ammoniaci.

Salmiakblumen.

Edinb. Dispens.

Nimm trocknen und gut gepülverten Salmiak, so viel du willst, thue ihn in einen irdenen Kolben, setze

setze einen blinden Helm darauf, und sublimire das Salz mit einem nach und nach verstärkten Feuer.

Man hat, wie es scheint, bey diesem Proceß die Absicht, den Salmiak noch weiter zu reinigen. Weil aber derselbe nicht nur die Eigenschaft besizet, Körper, die vor sich nicht flüchtig sind, mit sich zu verflüchtigen, sondern auch selbst durch die Sublimation bereitet worden, und durch eine wiederholte Sublimation wahrscheinlicher Weise einigermaßen verändert werden kann; so scheint diese Art ihn zu reinigen, weder nothwendig noch rathsam zu seyn. Neumann bemerkt, daß der Salmiak durch eine wiederholte Sublimation endlich eine gelbe Farbe und einen besondern Geruch, den er vorher nicht hatte, erlangt, und schreibt solchen der Entwicklung und Trennung des ölichten und entzündbaren Wesens von dem flüchtigen animalischen Salze zu. Daß aber ein solches entzündbares Wesen in dem Salmiak wirklich vorhanden sey, zeigt dessen Verpuffung mit dem Salpeter.

Vitriolum purificatum album vulgo gilla
vitrioli.

Gereinigter weißer (oder Zink-) Vitriol.
Edinb. Dispens.

Löse weißen Vitriol in einer zureichenden Menge warmes Wassers auf, setze die Auflösung durch und laß sie so lange abdampfen, bis zwey Drittel davon verdunstet sind. Setze das übrige an einen kalten Ort, daß das Salz an die Seiten des Gefäßes anschiesßen kann, und trockne es nachmals an der Sonne. Die hernach noch überbleibende Feuchtigkeit muß wieder abgedampft und
zur

zur Crystallisirung hingesezt, und dieser Proceß so lange wiederholt werden, als noch Salz anschießt.

Die Auflösung des weißen oder Zinkvitriols läßt, wenn sie einige Zeit stehet, einen gelben Dcher fallen, welcher, wenn man ihn nicht, ehe man die Feuchtigkeit abdampfet und zum Anschiesßen hinsetzt, absondert, die Crystalle verderbet. Wilson läßt den Vitriol nur in so viel Wasser auflösen, als eben seine Crystallisirung zu verhindern nöthig ist, (nämlich ein Pfund Vitriol in zwey oder drittehalb Pfund Wasser). Diese Auflösung muß man vier und zwanzig Stunden warm erhalten und sich sehen lassen. Dampfet man sie alsdenn ab, daß sie sich crystallisiren kann; so findet man noch immer viel gelbe Materie auf dem Boden, von welcher man sie abgießen muß, ehe man das Salz anschießen läßt. Diese Absonderung geschiehet, so lange die Feuchtigkeit kochet am häufigsten und geschwindesten. Auflösungen die schon einige Tage in der Kälte gestanden hatten, wurden, da man sie kochte sogleich trübe, und ließen eine gelbe Dcher fallen.

Sal vitrioli.

Vitriolsalz.

Lond. Dispens.

Nimm weißen Vitriol, ein Pfund;
Vitriolöl, eine Unze;
Wasser, so viel als nöthig ist.

Koche sie mit einander bis der Vitriol aufgelöset worden. Seige dann die Feuchtigkeit durch, und seze sie, nachdem du so viel als nöthig davon einkochen lassen, an einen kalten Ort zur Crystallisirung hin.

Man

Man will durch dieses Verfahren nicht die ocherartigen Theile des Vitriols absondern, sondern vielmehr verhindern daß diese Absonderung geschehe und die Crystallen gefärbt werden. Dieser Endzweck wird vollkommen durch den Zusatz der Säure erreicht, durch welche diese ocherartige Materie aufgelöst erhalten wird.

Alumen vstum.

Gebrannter Alaun.

Lond. Dispens.

Calciniere den Alaun in einem irdenen oder eisernen Gefäße so lange als er noch aufwallt und aufschwillt.

Daß der Alaun aufwallt und Blasen wirft kommt von dem in seinen Crystallen befindlichen Wasser her. Ist dieses herausgetrieben, so kann das Salz durch keinen Grad des Feuers flüßig gemacht werden. Der Alaun besteht aus der Vitriolsäure und einer Erde, und es pflegen alle Substanzen, die aus der Verbindung dieser Säure mit allen Erden, mit den meisten Metallen und auch so gar mit dem feuerbeständigen vegetabilischen Alkali entstehen, ganz und gar nicht zu schmelzen.

Es wird der von seinen wäſſrichen Theilen auf die angezeigte Weise befreyte Alaun viel stärker und schärfer, so daß man sich desselben bisweilen zur Hinwegbeizung des wilden Fleisches bedient. Man giebt ihm aber doch Schuld, daß er die Theile hart mache.

Dispens. II. Th.

R f

Vitrio-

Vitriolum calcinatum.

Calcinirter Vitriol.

Lond. Dispens.

Calcinire grünen Vitriol in einem irdenen Gefäß bey einem offenen Feuer, so lange bis er durchgehends trocken ist. Zerbrich sodann das Gefäß, nimm den Vitriol heraus, und hebe ihn zum Gebrauch auf, wobey man ihn aber gut vor der Luft verwahren muß.

Der Vitriol ist zureichend calcinirt, wenn er an der Seite und auf den Boden des Gefäßes eine rothe Farbe bekommt.

Nimmt man nur eine kleine Menge Vitriol, so gehet dieser Proceß sehr gut, und weit besser als bey einer großen Menge von statten. Denn da das Feuer zuerst auf die äußersten Theile des Vitriols würket, so werden auch diese zuerst calcinirt, und man wird an ihnen wenn die Menge groß ist, Zeichen einer Calcination finden, da unterdessen das Inwendige fast gar nicht verändert ist. Man wird auch, wenn man gleich den Vitriol noch länger im Feuer läßt, ihn doch nicht gehörig calciniren, weil die äußerste Seite zuerst verhärtet, und dadurch verhindert daß nichts aus dem Inwendigen ausdünsten kann.

Edinb. Dispens.

Setze grünen Vitriol der zu Pulver gestossen worden, in einem unglasurten irdenen Gefäß, der Würkung eines mäßigen Feuers so lange aus bis er weiß wird. Rühre ihn dabey beständig herum, damit er sich nicht an das Gefäß fest und hart wie ein Stein wird. Brennt man ihn noch stärker,

stärker, so verwandelt er sich in eine dunkelrothe Substanz die man Colcothar nennet.

Dieser Proceß ist sehr mühsam, denn wenn die Hitze nicht außerordentlich gelinde, und der Vitriol sehr dünne auf den Boden eines breiten nicht allzu tiefen Gefäßes gestreut ist, so ist es fast unmöglich seine Schmelzung zu verhindern. Geschieht aber dieses, so hängt er sich an die Seiten des Gefäßes an, und macht die vorhergehende Pulverisirung ganz unnütze.

Die Methode deren man sich jetzt gemeiniglich bedienet, ist, daß man eine tiefe irdene Schüssel, in der etwas Vitriol ist, auf ein gelindes Feuer setzt. Der Vitriol wird bald flüßig, kocht auf und überzieht nach und nach die Seiten des Gefäßes. Man wirft alsdenn noch etwas mehr Vitriol hinein und läßt ihn auf eben die Art sich ansetzen, und hiermit fährt man so lange fort, bis das Gefäß fast völlig mit dieser Materie erfüllt ist. Diese hat eine weißliche Farbe, ausgenommen wo sie an dem Gefäße, das man um sie heraus zu nehmen zerbrechen muß, ansieht, an welchen Orte sie gelblich oder röthlich siehet, wenn sie ein länger und heftiger Feuer ausgestanden hat. Will man den Vitriol noch mehr von seinen wäßerichten Theilen befreien, so kann dieses recht gut geschehen, wenn man ihn zu einem groben Pulver stößt, das nun nicht mehr schmelzen wird, und dieses Pulver bey einem starken Feuer in einem flachen eisernen Gefäß so lange calciniret, bis es so trocken worden, als man es haben will, welches man aus seiner Farbe erkennen kann.

Man bedient sich des calcinirten Vitriols hauptsächlich zur Destillation des Vitriolöls. Nähme man ihn hierzu uncalciniret, so würde er in dem Destillir-

Rf 2

gefäße

gefäße schmelzen und in einem Klumpen zusammen laufen, aus dem man wenig, und noch darzu sehr schwaches Vitriolöl erhalten würde.

Tartarum vitriolatum.

Vitriolisirter Weinstein.

Lond. Dispens.

Löse acht Unzen grünen Vitriol in vier Pinten kochenden Wasser auf, und wirf, indem die Feuchtigkeit noch zu kochen fortfähret, so lange Weinstein- oder ein anderes alkalisches Salz hinein, bis kein Aufbrausen mehr entsteht. Dieses erfolge gemeiniglich wenn man vier Unzen oder etwas mehr von dem Salz verbraucht hat. Seige die Feuchtigkeit durch Papier, und nachdem du so viel als nöthig ist davon abrauchen lassen, so setze das übrige hin, damit es sich crystallirt.

In dieser Bereitung verläßt die Vitriolsäure das Eisen, und verbindet sich mit dem alkalischen Salz. Man muß Sorge tragen das Alkali in einer solchen Menge hinzuzuthun, daß die Säure dadurch völlig gesättiget wird. Geschieht dieses nicht, so wird sich nicht alles Eisen niederschlagen. Man thut wohl, wenn man, nachdem das Aufbrausen aufgehört, und also die Vitriolsäure völlig gesättigt zu seyn scheinet, noch etwas mehr Alkali hinzusetzt. Denn man macht hierdurch daß die Bereitung zuverlässig nichts metallisches mehr enthält; das überflüssige Alkali aber faun nichts schaden, weil es sich nicht mit crystallirt.

Es ist merkwürdig, daß obgleich die Vitriolsäure und das fixe alkalische Salz beyde sich leicht mit Wasser vereinigen und so gar die Feuchtigkeit stark aus der Luft
an

an sich ziehen, doch der vitriolisirte Weinstein, der aus der Verbindung dieser zwey Körper entstehet, unter diejenigen Salze gehört, die sich am schwersten auflösen, indem das kalte Wasser nur sehr wenig davon aufnimmt. Es haben daher einige angerathen, die Feuchtigkeit, so lange sie noch warm ist, zu filtriren, weil sie geglaubt, daß wenn man sie kalt werden ließe, sich viel von dem Salz daraus absondern, und auf dem Papier zurück bleiben würde. Die Verfasser des Dispensatoriums haben aber dieses dadurch verhindert, daß sie eine solche Menge Wassers genommen, die zureicht das Salz in der Kälte oder wenigstens in einer mäßigen Wärme aufgelöst zu erhalten.

Edinb. Dispens.

Nimm Vitriolöl das mit eben so viel warmen Wasser verdünnet worden; thue es in ein großes gläsernes Gefäß und tröpfle nach und nach, so lange bis das Aufbrausen aufhört, zerflossenes Weinsteinöl hinein. Seige denn die Feuchtigkeit durch, dampfe sie so lange ab, bis sich eine Salzhaut erzeuge, und setze sie hierauf an einen kühlen Ort damit sie sich crystallisiren kann.

Dieses ist eine sehr gute und die leichteste Art dieses Salz zu verfertigen. Die Edinburgischen Aerzte verordneten in den vorhergehenden Ausgaben ihres Dispensatoriums, die Säure in das Weinsteinöl zu tröpfeln. Kehrt man aber dieses, wie man jetzt zu thun pflegt, um, so wird man viel leichter verhüten, daß zu viel Säure in dem vitriolisirten Weinstein vorhanden seyn möchte. Um aber hierinnen desto gewisser zu seyn, so tröpfle man, wie bey dem vorhergehenden Proceß angerathen worden, wenn das Aufbrausen gleich schon aufgehört, doch noch et-

was mehr von der alkalischen Lauge hinein, als nöthig zu seyn scheint.

Ob nun aber gleich die hier vorgeschriebene Weise den vitriolisirten Weinstein zu verfertigen, die bequemste zu seyn scheint, so hat sie doch noch den Fehler, daß die Menge des darzu genommenen Wassers zu klein ist. Es reicht dasselbe nicht zu, den vitriolisirten Weinstein aufgelöst zu erhalten, und es schlägt sich daher, so bald das Alkali durch die Säure in ein Mittelsalz verwandelt worden, der größte Theil davon als ein Pulver nieder. In dem leidenschen Dispensatorium hat man dieses sehr gut zu verhüten gewußt. Nach solchen wird ein Theil Vitriolöl mit vier Theilen Wasser verdünnt; und wenn die alkalische Lauge nach und nach, bis die Sättigung völlig geschehen, hineingetröpfelt worden, so werden wieder vier Theile Wasser darzu gesetzt, und die Mischung gekocht, damit sich das Salz welches sich niedergeschlagen wieder auflösen kann. Man seigt alsdenn die Feuchtigkeit, indem sie noch warm ist durch, und stellt sie zur Crystallisirung hin. Um vollkommene und gut gebildete Crystallen zu bekommen, muß man die Feuchtigkeit nicht in die Kälte setzen, sondern in einer solchen Hitze erhalten, daß man die Hand kaum darinnen leiden kann, und also nach und nach verdampfen lassen.

Der vitriolisirte Weinstein wirkt in einer kleinen Dosis, zu einem Scrupel oder einem halben Quentchen gegeben, als ein sehr nütliches eröffnendes und auflösendes Mittel. In einer Stärker, z. B. zu vier oder fünf Quentchen ist er ein gelindes Purgiermittel, das nicht so geschwind als das purgierende Bitter- oder Glaubersche Salz abgeht, und mit seiner Wirkung weiter zu dringen

gen scheint. Diejenigen welche mit Arzneymitteln in Ganzen handeln, verkaufen gemeiniglich einen in ihren Läden sonst fast ganz unnützen Artikel, nämlich das Salz welches nach der Destillation des Glauberschen Salpetergeists überbleibt, (nitrum vitriolatum oder arcanum duplicatum, siehe auch S. 469.) statt des vitriolisirten Weinstein. Ist der Salpetergeist auf die oben beschriebene Weise bereitet, und das Ueberbleibsel selbst gehörig aufgelöst und crystallisirt worden, so ist dieses eine sehr erlaubte Verwechslung. Hat man aber zu viel Vitriolsäure darzu genommen, und braucht man das Salz ohne es zuvor erst wieder zu crystallisiren, so ist solches sehr schädlich. Denn das Salz hat alsdenn, statt daß es gelinde, salzig und etwas bitterlich seyn soll, einen sehr sauern Geschmack. Es muß also der Käufer darauf sehen, daß das Salz in Crystallen ist. Diese Crystallen sind, wenn sie vollkommen sind, länglicht mit sechs platten Seiten, und endigen sich an jedem Ende mit einer sechsseitigen Pyramide. Einige scheinen aus zwey Pyramiden zu bestehen, die an ihrer Grundfläche mit einander verbunden sind, viele aber sind bey der vollkommensten Crystallisirung doch noch sehr unregelmäßig. Sie knistern oder decrepitiren im Feuer, fast wie die Crystallen vom Küchensalz, vor die man sie auch bisweilen angesehen hat.

Nitrum vitriolatum (arcanum duplicatum.)

Vitriolisirter Salpeter.

Lond. Dispens.

Löse das, was nach der Destillation des auf Glaubers Weise verfertigten Salpetergeists übrig bleibt,

Rf 4

bleibt,

bleibt (S. 469.) in warmen Wasser auf, seige die Auflösung durch und crystallisire das Salz.

Dieses Salz ist von dem vitriolisirten Weinstein gar nicht verschieden, weil es aus der Vitriolsäure und dem alkalischen Theil des Salpeters bestehet, welcher nichts anders als das gemeine feuerbeständige Alkali, z. B. das Weinstein Salz oder die Pottasche ist. Und in der That erhält auch der in Europa verfertigte Salpeter seinem alkalischen Grundtheil von der hinzugesetzten vegetabilischen Asche. Wenn in der Masse noch ein unveränderter Salpeter übrig ist, so bleibt er im Wasser aufgelöst, indem sich das mit der Vitriolsäure gesättigte Alkali crystallisirt.

Sal polychrestum.

Poly chrest = Salz.

Edinb. Dispens.

Nimm gepulverten Salpeter,
Schwefelblumen, zu gleichen Theilen.

Vermische sie wohl mit einander und trage die Mischung nach und nach, und zwar immer wenig auf einmal, in einen glühenden Schmelztiegel ein. Wenn die Verpuffung aufgehört, so laß den Schmelztiegel noch eine Stunde im Feuer stehen. Man kann das Salz reinigen, wenn man es in warmen Wasser auflöst, die Auflösung durchseiget und bis zur Trockenheit abdampft, oder es auch crystallisirt.

Dieses ist eine andere Art die Vitriolsäure mit dem gemeinen vegetabilischen feuerbeständigen Alkali zu verbinden, in welcher Operation sowohl der Salpeter als der

der Schwefel aus ihrer Mischung gesetzt werden. Die Salpetersäure und das brennbare Wesen des Schwefels verpuffen mit einander und werden zerstreuet; da unterdessen die Schwefelsäure, (die, wie wir oben S. 466. gesagt, Vitriolsäure ist) mit der alkalischen Basis des Salpeters vereinigt zurückbleibt. Daher hat man auch in den Apotheken die vorhergehende Zubereitung (Nitrum vitriolatum) immer statt des Polychrestsalzes genommen.

Sal prunellae.

Edinb. Dispens.

Nimm gepulverten reinen Salpeter, zwey Pfund;
Schwefelblumen, eine Unze.

Schmelze den Salpeter in einen Schmelztiegel und wirf den Schwefel nach und nach, und zwar immer wenig auf einmal hinein. Wenn die Verpuffung vorbei ist, so gieße das geschmolzene Salz auf eine reine, trockene und warme messingene Platte, und theile es in kleine Kuchen ab.

Diejenigen welche von diesem Salz sehr viel auf einmal bereiten, bedienen sich statt des Schmelztiegels, eines reinen eisernen Topfes. Sie nehmen, wenn der Salpeter geschmolzen und der Schwefel verbrannt ist, das Salz mit einem eisernen Löffel heraus und gießen es in besondere messingene Formen. Man kann das Pulvern des Salpeters, das in der obigen Vorschrift mit enthalten ist, sehr gut weglassen, weil es nur unnützliche Mühe macht.

Dieses Mittel stund sonst in großen Ansehen, und wird noch bisweilen verschrieben. Es beruhet unterdessen doch seine Vereitung auf dem falschen Satz, daß der Salpeter, durch die Verpuffung, die durch ein we-

nig hinzugeworfenen Schwefel entsteht, gereinigt würde. Es zeigen aber die Versuche, daß der Schwefel den Salpeter so wenig reinigt, oder seine Heilkräfte verbessert, daß er vielmehr einige Theile desselben in ein Salz verändert, das ganz entgegengesetzte Eigenschaft hat. Man wird die wahren Folgen dieses Verfahrens aus dem, was im vorigen Proceß geschah, leicht erkennen. In demselben wird fast der ganze Salpeter aus seiner Mischung gesetzt, und man erhält an seiner Stelle ein Salz, das von dem vitriolisirten Weinstein nicht sehr verschieden ist. (*) Durch den gegenwärtigen Proceß aber wird nur der zwanzigste Theil des Salpeters auf diese Art verändert. Boerhaave läßt anstatt den Salpeter mit dem Schwefel zu verpuffen, ihn bloß auf die gewöhnliche Weise gut reinigen, und darnach vor sich allein schmelzen und in Formen gießen. Diese Schmelzung bringt den Salpeter näher zusammen, weil die wäſſrichte Feuchtigkeit, die sich mit ihm bey dem Crystallisiren verbunden, wegdampft. Allein es ist dieselbe auch in dieser Absicht von keinen großen Nutzen, weil der Salpeter nur eine sehr geringe Menge Wasser enthält.

Sal catharticus (Sal mirabile) Glauberi.

Glaubers Purgiersalz.

Lond. Dispens.

Löse das, was nach der Destillation des Küchenſalzes übrig bleibt in warmen Wasser auf, filtrire die Auflösung und crystallisire das Salz.

Edinb. Dispens.

Wenn die auf die angegebene Weise bereiteten Crystallen zu sauer sind, so löse sie wieder im Wasser

(*) Siehe oben Seite 521.

fer auf, filtrire die Feuchtigkeit, und laß sie so weit wieder abdampfen, daß sie sich crystallisiren kann.

Wenn man auch den Salzgeist mit der größten Menge Vitriolöl, die oben (S. 471.) bey diesem Proceß angegeben worden, bereitet hat, so ist doch nicht sehr zu befürchten, daß die Crystallen zu sauer seyn möchten. Die Feuchtigkeit aber, die nach der Crystallisation übrig bleibt, ist es in der That in einem ziemlichen Grad; und sie mußes auch, wenn man das gegenwärtige Salz bereiten will, seyn, weil man sonst nur sehr kleine und nur wenig Crystallen bekommen würde. Hat man nicht genug Vitriolöl bey der Destillation dieses Spiritus genommen, so ist es nöthig noch etwas davon zu dieser Feuchtigkeit zu setzen, um die Crystallisation des Salzes zu befördern.

Der Name dieses Salzes zeigt schon seine Heilkräfte an. Nimmt man es von einer halben bis zu einer ganzen Unze oder mehr, so würkt es als ein gelindes und sicheres Purgiermittel; in kleinerer Dosis aber, wenn es sehr verdünnet worden, als eine eröffnende und urintreibende Arzney. Man verkauft oft in den Apotheken das bittere Purgiersalz, (*) statt des gegenwärtigen Salzes. Es hat solches fast die nämlichen Eigenschaften, ist aber etwas unangenehmer, und würkt auch wie man behauptet, nicht so gelinde. Beyde Salze können sehr leicht von einander durch die verschiedenen Wirkungen, welche die alkalischen Salze auf sie haben, unterschieden werden. Das Glaubersche Salz wird von dem Alkali gar nicht verändert, da seine Basis ein wahres fires Alkali ist; die Auflösung vom bitteren Purgiersalz aber

(*) Sal catharticus amarus. Siehe den ersten Theil.

aber wird im Augenblick weiß und trübe, weil die Erde die feine Basis ausmacht, durch das Alkali häufig niedergeschlagen wird. Dieses geschieht in folgenden Proceß.

Magnesia alba (siue magnesia salis cathartici.)

Weiße Magnesie.

Edinb. Dispens.

Löse bitteres Purgiersalz in einer gehörigen Menge Wasser auf. Seige die Auflösung durch, und giesse von einer durchgeseigten Auflösung der Pottasche so lange etwas hinzu, als die Auflösung des Purgiersalzes noch trübe wird. Es schlägt sich ein weißes Pulver nieder, das, wenn man es von der Feuchtigkeit absondert hat, zu verschiedenen malen in kalten und warmen Wasser abgewaschen und hernach getrocknet werden muß.

Dieses Pulver kömmt mit der Erde überein, die man aus der Mutterlauge vom Salpeter (S. 509.) erhält, die einige Zeit ein berühmtes Arcanum war, das nur einige Personen auswärts besaßen. Hoffmann, der die Bereitung der Magnesie aus dem Salpeter beschreibt, versichert, daß sie überhaupt, zu einem oder zwey Quentchen, ein nützlich-ches die Säure dämpfendes, sicheres und nicht widriges Laxiermittel sey, und in kleinerer Dosis zu funfzehn bis zwanzig Gran, den Schweiß und Urin treibe. Sie ist seitdem von auswärtigen Aerzten sehr gebraucht worden, und fängt nunmehr an auch bey uns in Ansehen zu kommen. Man bedient sich ihrer hauptsächlich in Sodbrennen, und zur Verhütung oder Heilung der mancherley Zufälle, denen Kinder wegen einer in den ersten Wegen häufig befindlichen Säure

Säure so sehr unterworfen sind. Sie wird wegen ihrer gelinden purgierenden Eigenschaft, den gemeinen die Säure dämpfenden Erdarten vorgezogen, die, wosferne man sie nicht von Zeit zu Zeit durch gelinde Purgiermittel abführt, in den Gedärmen sitzen zu bleiben pflegen, und dadurch eine den Kindern höchst schädliche Verstopfung verursachen.

Ob man gleich die Art und Weise wie dieses Mittel zubereitet wird, jetzt durchgehends weiß, so kennt man doch seine Natur und Eigenschaften noch sehr wenig. Denn indem ihm einige ganz außerordentliche Kräfte zuschreiben, so behaupten andere, daß es, wenn es gehörig versüßt worden, in keinem Stücke von dem gebrannten Hirschhorn oder einer andern einfachen animalischen oder vegetabilischen Erde verschieden sey. Die folgenden Anmerkungen über seine eigentliche Natur und Kräfte, werden hoffentlich diesen Punct genungsam bestimmen.

Die Magnesia ist, wenn sie gehörig bereitet worden, eine weiße und sehr subtile Erde, die ohne allen Geruch und Geschmack ist, und zu denjenigen Erdarten gehöret, die sich in Säuren auflösen. Sie löset sich auch so gar in der Vitriolsäure gut auf, die sonst, wenn man die Auflösungen auf die gewöhnliche Weise machet, von andern Erden nur einen sehr unmerklichen Theil aufnimmt. Mit dieser Säure verbunden macht die Magnesia ein Bittersalz, welches sich sehr leicht im Wasser auflößt; da hingegen die gemeinen die Säure verschluckenden Erden mit ihr zu Substanzen werden, die fast gar keinen Geschmack haben, und sich sehr schwer auflösen. Die Auflösungen der Magnesia in allen Säuren sind bitter und purgierend, da hingegen die Auflösungen anderer Erden mehr oder
weni-

weniger herbe sind, und eine anhaltende Eigenschaft zeigen. Eine starke Dosis von der Magnese wird, wenn in dem Magen keine Säure vorhanden ist, die sie auflöst, nicht purgieren oder eine merkliche Wirkung hervorbringen. Ist hingegen Säure da, oder nimmt man saure Feuchtigkeiten darauf, so macht auch eine weit geringere Dosis schon einige Oeffnungen; da hingegen die gewöhnlichen Erdarten unter den nämlichen Umständen den Leib mehr verstopfen, als daß sie rarieren machen sollten. Es ist also, wie man hieraus sieht, die Magnese wesentlich von allen übrigen Erden verschieden, und kann zu nützlichen Absichten in der Arzneykunst angewendet werden.

Nitrum cubicum.

Würflichter Salpeter.

Löse Kreide oder Kalk in gereinigtem Scheidewasser oder Salpeterspiritus auf: gieße die Auflösung nach und nach in eine Auflösung von dem Glauberschen Salz in Wasser, und fahre damit so lange fort, als diese letzte Auflösung davon milchigt wird. Es wird sich ein weißes Pulver niederschlagen, woraus man die Feuchtigkeit filtriren, und so weit abdampfen muß, daß sie sich crystallisirt.

Bei dieser Arbeit werden beyde darzu genommene Mischungen in ihre Bestandtheile getrennet, und zwey neue salzähnliche Körper zusammengesetzt. Die Vitriolsäure aus dem Glauberschen Salz verbindet sich mit der Kreide; und macht mit ihr einen unauflöselichen Selenit, der sich nach und nach niederschlägt. Hingegen aber vereinigen sich das Alkali aus dem Glauberschen Salz und die Salpetersäure in ein Mittelsalz,

telsalz, das man aus der Feuchtigkeit durch die Crystallisation absondert. Seine Crystallen haben eine rhomboidalische Figur und einen kühlenden Geschmack, der dem Geschmack des ordentlichen Salpeters sehr gleichet. Man weiß nicht, wie weit dieses Salz in seinen Arzneykräften von dem gewöhnlichen Salpeter verschieden ist. Ich habe diesen Proceß hier einge- rückt, weil er uns sowohl in Ansehung der Verände- rung'unterrichtet, die bey der Vermischung der ver- schiedenen salzigten Körper geschiehet, als auch den besten Weg zeigt, wie man die reine alkalische Basis des Seesalzes erhalten kann. Bey der Destillation des Salzgeistes wird dieses Alkali von seiner Säure getrennet und mit der Vitriolsäure vereiniget; hier wird es von der Vitriolsäure an die Salpetersäure ge- bracht. Wir haben aber oben S. 420. einen Weg ge- zeigt, wie man diese Salpetersäure wegtreiben und zerstören kann, so, daß das mit ihr zuvor verbunde- ne Alkali ganz rein zurück bleibt.

Spiritus falis marini coagulatus.

Coagulirter Salzgeist.

Lond. Dispens.

Tropfele in den auf Glaubers Art zubereiteten Salz- geist, so lange eine Auflösung eines feuerbestän- digen Salzes, bis das Aufbrausen gänzlich auf- hört, und laß dann die Mischung völlig bis zur Trockenheit abrauchen.

Diese Vereitung ist unter eben diesem Namen in dem Württembergischen Dispensatorium befindlich (*). Man hat

(*) Sie kommt mit dem Sale digestivo Syllii sehr überein.

hat sie gemeiniglich regenerirtes Seesalz (Sal marinum regeneratum), obgleich sehr unschicklich, genennet, weil sie von diesem Salz in Ansehung ihres Alkali verschieden ist, da hier das gemeine vegetabilische Alkali an die Stelle des mineralischen gekommen ist. Ich kann nicht bestimmen, wie weit beyde Salze in Ansehung ihrer medicinischen Eigenschaften von einander verschieden sind. Das Salz, von dem wir hier reden, schmeckt offenbar schärfer, löset sich nicht so leicht im Wasser auf, und schmelzt auch schwerer.

Tartarus regeneratus (*).

Regenerirter Weinstein.

Edinb. Dispens.

Thue trocknes und gepulvertes Weinstainsalz in ein großes gläsernes Gefäß, und schütte nach und nach so viel destillirten Eßig hinzu, daß es völlig gesättigt wird. Seige die Feuchtigkeit durch, laß sie über einem gelinden Feuer bis zur Trockenheit abrauchen, und suche dabey sorgfältig zu verhüten, daß die Materie nicht empyrematisch wird. Gieße auf das überbleibende Salz noch so viel destillirten Eßig, daß es völlig gesättigt wird; filtrire alsdenn die Feuchtigkeit vom neuen, und trockne sie sorgfältig ein, daß ein trocknes Salz zurück bleibt.

Wenn man sich der gemeinen Arten der alkalischen Salze zu diesem Proceß bedient, so muß man solche vor-

ein. Nach dem Württembergischen Dispensatorium wird sie mit dem Wermuthsalz bereitet. U. d. Ueb.

(*) Er kommt mit der terra foliata tartari unserer Apotheken überein. U. d. Ueb.

vorher erst durch die Auflösung und Crystallisirung von dem Mittelsalz, das sie gemeiniglich enthalten, zu reinigen suchen. Der destillirte Eßig muß ganz und gar nichts Empyrematisches an sich haben. Es ist nicht nöthig, daß man ihn erst dephlegmirt, oder dasjenige, was zuerst bey seiner Destillation übergeheth, wegschüttet, da hierinnen außer dem Phlegma auch noch etwas Säure, die eigentlich dasjenige ist, was man zu diesem Proceß braucht, enthalten ist.

Es ist sehr schwer, den Punkt der Sättigung des vegetabilischen Alkali durch den Eßig zu bestimmen. Wenn man auf einen Theil fixes Alkali ohngefähr vierzehn Theile starken destillirten Eßig nach und nach gießet, so wird, wenn man alsdenn noch ein wenig von der Säure hinzusetzt, dieses in der Kälte kein weiteres Aufbrausen verursachen. Rührt man aber die Mischung hierauf gut um und erwärmt sie stark, so wird sich das Aufbrausen vom neuen zeigen, da man denn wieder etwas Eßig hinzusetzen muß, bis dasselbe wieder gänzlich aufhört. Das Alkali aber ist noch immer nicht vollkommen gesättiget; denn wenn man den wäſſrigen Theil abdampfen läßt, so braust das zurückbleibende Salz wieder mit dem Eßig auf. Hat man nun endlich so viel von der Säure hinzugethan, daß man kein Aufbrausen weiter bemerkt, so kann man, ehe man die Feuchtigkeit zum letzten male evaporirt, noch etwas Eßig hinzuschütten. Man wird hierdurch sicher, daß das Alkali vollkommen gesättigt ist; der überflüssige Theil der Säure aber verfliehet.

Das auf diese Art zubereitete Salz hat eine dunkelbraune Farbe, einen besondern nicht unangenehmen Geruch, und einen durchdringenden, seifenartigen

gen und salzigten Geschmack, der weder alkalisch noch sauer ist. Seine braune Farbe und seifenartige Natur hängen von den ölichten Theilen des Eßigs ab. Nach der hier mitgetheilten Vorschrift braucht man das Salz nicht von dem in ihm befindlichen Oele zu reinigen. Allein in dem londonschen Dispensatorium wird verordnet, dasselbe zur höchsten Weiße zu bringen, wie aus dem folgenden Artikel erhellet.

Sal diureticus (Terra foliata tartari).

Urintreibendes Salz; (oder blätterige Weinsteinerde.)

Lond. Dispens.

Nimm ein Pfund von einem alkalischen Salz, und koche es in vier oder fünf Pfund destillirten Weineßig. Wenn es nicht mehr aufbrauset, so setze noch etwas destillirten Eßig hinzu; und fahre damit so lange fort, bis der Eßig, wenn alle Feuchtigkeit fast gänzlich verrauchet ist, kein weiteres Aufbrausen erregt. Dieses erfolgt gemeinlich, wenn man zwanzig Pfund destillirten Eßig verbraucht hat. Dampfe sodann alles bis zur Trockenheit ganz gelinde ab.

Schmelze das überbleibende unreine Salz eine kurze Zeit, aber nicht zu lange, über einem gelinden Feuer; löse es in Wasser auf und seige die Auflösung durch. Ist man mit dem Schmelzen gehörig verfahren, so wird die Feuchtigkeit, wenn man sie filtrirt hat, so durchsichtig und helle wie Wasser seyn; sonst aber eine braune Farbe haben.

Laß diese durchsichtige Auflösung bey einer sehr gelinden Hitze in einem flachen gläsernen Gefäße abdam-

abdampfen; und rühre das Salz, so wie es trockner, bisweilen herum, daß die Feuchtigkeit desto leichter verfliegen mag. Hebe es alsdenn in einem gut verwahrten Gefäß auf, weil es an der Luft zerfließt.

Dieses Salz muß vollkommen weiß seyn, und sich gänzlich in Wasser und Weingeist auflösen, ohne daß etwas unreines zurück bleibt. Wenn das Salz auch noch so weiß ist, aber doch, wenn man es in Weingeist auflöset, einige Unreinigkeiten fallen läßt, so muß man es ganz darinnen auflösen, die Auflösung durchseigen, und wieder eintrocknen.

Die Reinigung dieses Salzes ist sehr beschwerlich. Besonders muß man sich, wenn man es schmelzt, hüten, daß man nicht zu viel Feuer giebt, oder es zu lange im Fluß erhält. Man nehme bisweilen ein wenig heraus und thue es ins Wasser; sobald es anfängt seine schwarze Farbe zu verlieren, muß alles vom Feuer weggenommen werden. Wenn man es zum letzten male trocknet, so muß die Hitze nicht so stark seyn, daß das Salz schmelzt, weil es sich sonst nachmals nicht gänzlich auflöset. Wenn man die Auflösung in Weingeist trocknet, und das überbleibende Salz bey einem sehr gelinden Feuer schmelzt, so bekommt es die blätterige Gestalt, um derentwillen man es blätterige Weinsteinerde (*terra foliata tartari*) nennet.

Zu dem vierten Band der Abhandlungen, welche der Pariser Akademie von ihren Correspondenten zugeschickt worden (*Mémoire étrangers*), hat Herr Casdet eine Methode angegeben, das Salz gleich durch die erste Abdampfung weiß zu machen, ohne daß man

es erst wieder zu reinigen braucht. Er bemerkt, daß die braune Farbe von dem dichten Wesen des Eßigs herkommt, welches durch die starke Hitze, die man bey dem Abdampfen gemeiniglich giebt, verbrannt wird, und es bestehet folglich die Verbesserung, die er an giebt, darinnen, daß er zu der Zeit, wenn dieses zu geschehen pfeget, die Hitze vermindert. Er schreibt aber folgende Vereitung vor;

löse ein Pfund Weinstein Salz in einer zureichenden Menge Wasser auf, seige die Auflösung durch, und seße nach und nach so viel oder auch noch etwas mehr destillirten Weinessig hinzu, daß das Weinstein Salz vollkommen gesättigt wird. Laß die Feuchtigkeit in einem aus Steinguth verfertigten Gefäß bey einer gelinden Hitze abdampfen, die nicht so stark ist, daß es an zu kochen fängt. Wenn sich eine Salzhaut oben zeigt, so muß die übrige Abdampfung in einem Wasserbade geschehen. Die Feuchtigkeit bekommt nach und nach die Dicke eines Oels und eine ziemlich dunkelbraune Farbe. Die Salzhaut aber, oder der Schaum auf der Oberfläche, sieht weißlich aus, und zeigt sich, wenn man ihn abnimmt, und er erkaltet ist, aus lauter kleinen glänzenden dem Silber gleichenden Blättern zusammengesetzt. Man muß die Materie beständig herumrühren, bis sie sich gänzlich in ein weißes flockiges Wesen verändert, das man hernach am besten in einem warmen Ofen trocknet.

Ich will nicht bestimmen, ob das reine oder unreine Salz zu dem Arztnengebrauch vorzuziehen sey; so viel ist gewiß, daß das letztere mehr seifenartig,

artig, das vorige aber schärfer, jedoch dem Magen weniger zuwider ist. Herr Cadet ziehet das nach seiner Methode zubereitete Salz sowohl dem braunen als weißen auf die gewöhnliche Art bereiteten Salzen vor, weil es das ölichte Wesen des erstern, und das Angenehme des letztern besitzt, und allemal von einerley Stärke ist; da hingegen das auf die gewöhnliche Weise bereitete Salz, nach dem, zu dem Abdampfen, gebrauchten Grad von Hitze, auch in seiner Stärke sehr verschieden ist. Alle diese Salze sind sehr wirksame Arzneymittel, und man kann ihre Dosis und Gebrauch so einrichten, daß sie entweder als gelinde Purgier- oder kräftige urintreibende Mittel wirken. Wenige andere salzichte auflösende Mittel kommen ihnen an Kräften bey. Man giebt sie von einem halben Scrupel bis zu einem oder zwey Quentchen. Eine bloße Mischung von alkalischen Salz und Eßig, die man nicht erst eintrocknet, ist, wenn man bloß auf ihre Arzneykräfte siehet, vielleicht nicht schlechter, als die künstlicher zubereiteten Salze. Ich habe selbst gesehen, daß bey Wassersüchtigen zwey Quentchen Alkali, das man mit Eßig gesättigt hatte, zehn oder zwölf Stühle und einen häufigen Abgang des Urins ohne die geringste Unbequemlichkeit verursachten.

Spiritus Mindereri.

Minderers Spiritus.

Edinb. Dispens.

Nimm von dem flüchtigen Alkali des Salmiaks so viel du willst, und gieße nach und nach destillirten Eßig darüber, bis es aufzubrausen aufhört. Rühre dabey von Zeit zu Zeit diese Mischung um,

℥ 3

um

um dadurch die Wirkung des Eßigs auf das Salz zu befördern.

Dieses ist eine vortreffliche auflösende salzigte Feuchtigkeit. Wenn man sie warm im Bette nimmt, so würket sie gemeiniglich als ein kräftiges schweißtreibendes Mittel; und da sie gar keine Hitze verursacht, so kann man sie bey Fiebern und entzündungsartigen Krankheiten geben, wo hitzigere Mittel, wenn sie keinen Schweiß erregen, allemal die Krankheit vermehren. Geht man, nachdem man dieses Mittel genommen, in einer kühlen Luft herum, so würket es stärker durch den Urin. Man läßt es meistens zu einer halben Unze, entweder vor sich allein, oder mit andern Mitteln, die der Beschaffenheit der Krankheit gemäß sind, nehmen. Der Grad seiner Stärke ist gemeiniglich ungewiß, und hängt größtentheils von der Stärke des Eßigs ab; ein Fehler, dem man nicht leicht abhelfen kann, weil man das salzige in ihm befindliche Wesen nicht in trockner Gestalt bekommen kann.

Siebenter Abschnitt.

Besondere Salze, die nicht bequem unter die vorigen Classen gebracht werden können (anomalous salts).

Cryalli tartari.

Weinstein cryallen.

Edinb. Dispens.

Reche einen Theil weißen Weinstein in zwanzig Theilen Wasser, bis er vollkommen aufgelöset ist; gieße alsdenn die Auflösung, so lange sie noch

noch warm ist, durch Löschpapier oder ein wol-
lenes Tuch in ein hölzernes Gefäß. Setze sie
eine Nacht oder länger an die kalte Luft, daß
sich die Crystallen bilden, und an den Seiten
des Gefäßes anschleffen können. Gieße alsdenn
das Wasser ab, sammle die Crystallen und trock-
ne sie zum Gebrauch.

Es geht die Durchseigung des aufgelösten Wein-
steins durch Papier sehr langsam, und, wenn man
nicht mit ziemlicher Geschicklichkeit dabey verfährt,
ganz und gar nicht von statten. Denn sobald
die kochende Auflösung etwas verkühlt, so setzt sich
viel Weinstein auf die ganze Oberfläche des Pa-
piers an, und verhindert, daß das Uebrige
nicht durchgehen kann. Zwelfer giebt in seinen
Anmerkungen über das Augspurgische Dispensatorium
den Rath, diese Auflösung mit Erweiß abzuklären,
und hernach bloß durch ein leinwandnes Tuch zu gie-
ßen. Er verordnet gleichfalls mit gutem Grunde, daß
man das Gefäß wohl bedecken, und die Destillation an
einem warmen Orte machen soll. Denn wenn man
die Auflösung sehr geschwinde abkühlen lästet, so wird
man keine Crystallen bekommen, sondern es schlägt
sich der Weinstein ganz gewiß, wie Sand auf dem
Boden des Gefäßes nieder. Es ist auch in der That
die Reinigung und Crystallisirung des Weinstein
so sehr beschwerlich, und erfordert eine so große Geräth-
schaft, daß sich fast gar kein Apotheker, oder auch so-
gar keiner von denen, die die Arzneyen bey uns im
Ganzen bereiten, damit bemühet; sondern man bringe
ihn entweder schon ganz gereinigt aus Holland zu uns,
oder kauft ihn hier von einigen Personen, die sich bloß
mit dieser Arbeit beschäftigen. (Siehe den Artikel
Tartarus im ersten Theile.)

Cremor tartari.

Weinsteinrahm.

Edinb. Disp.

Nimm aufgelösten Weinstein, der nach der eben beschriebenen Art zubereitet und durchgeseigt worden. Koche ihn, bis er oben eine dicke Haut bekommt, die man mit einem hölzernen Schaumlöffel, der voller Löcher ist, abnimmt. Fahre mit dem Kochen fort, bis eine frische Haut emporsteigt, die man wie die vorhergehende abnehmen, und diese Arbeit so lange fortsetzen muß, bis die ganze Feuchtigkeit nach und nach abgedampft worden. Trockne hernach alles, was man oben weggenommen, zusammen an der Sonne.

Es scheint, man habe diesen Proceß in das Dispensatorium nur bloß deswegen eingerückt, damit ein schon lange in den Apotheken gebräuchlicher Name nicht verlohren gehen möchte. Denn es ist der Weinsteinrahm von den WeinsteinCRYSTALLen, wenn solche zu Pulver gestoßen sind, wenig verschieden. Im Einkauf sind allemal die WeinsteinCRYSTALLen den Weinsteinrahm vorzuziehen, weil der letztere oft mit andern salzigten Dingen verfälscht seyn kann.

Die Verfasser des Edinburgischen Dispensatoriums bemerken, daß man sowohl den Weinsteinrahm als die WeinsteinCRYSTALLen aus andern Ländern zu uns bringt; daß sie in Ansehung ihrer Eigenschaften gar nicht von einander verschieden sind, und daß ein guter weißer Weinstein, wenn er auch noch nicht gereinigt worden, nicht schlechter als diese beyden Bereitungen sey.

Tar-

Tartarum solubile.

Auflöslicher Weinstein.

Lond. Disp. (*)

Löse ein Pfund eines feuerbeständigen alkalischen Salzes in acht Pinten oder einer Gallone kochenden Wasser auf; und wirf nach und nach so lange Weinsteinkrystallen hinein, bis solche kein Aufbrausen mehr erregen, welches gemeiniglich, ehe man drey Pfund von diesen Krystallen völlig verbraucht hat, geschiehet. Seige alsdenn die Feuchtigkeit durch, und laß sie, nachdem du einen Theil davon abrauchen lassen, sich krystallisiren, oder bis zur Trockenheit abdampfen, und hebe die übriggebliebene salzigte Masse zum Gebrauch auf.

Lindb. Dispens.

Koche einen Theil Weinsteinkrystallen in zehn Theilen Wasser, bis sie vollkommen aufgelöset sind, und tröpfle nach und nach in diese Auflösung, indem sie noch kocht, zerflüssenes Weinsteinöl, bis das Brausen aufhört; seige die Feuchtigkeit, so lange sie noch warm ist, durch, und dampfe sie ab, bis sich eine Haut auf der Oberfläche zu zeigen anfängt, daß sie sich, wenn man sie an einem kalten Orte stehen lässet, krystallisiren kann.

L 5

Der

(*) Dieses ist der Tartarus tartarizatus unserer Officinen. Der Tartarus solubilis bey uns, ist ein aus der Säure des Weinssteins und dem flüchtigen Alkali zusammengesetztes Mittelsalz. U. d. Heb.

Der gemeine weiße Weinstein ist vielleicht zu dieser Bereitung den Weinsteincrystallen, wie solche gemeinlich beschaffen sind, vorzuziehen. (Siehe den ersten Theil den Artikel Tartarus.) Die in ihm befindlichen Unreinigkeiten machen ihn hierzu nicht ungeschickt, weil er durch das folgende Filtriren vollkommen gereinigt wird.

Die Bereitung dieses Mittels ist, wenn man auf eine der beschriebenen Arten verfähret, sehr leicht, obgleich verschiedene Scheidekünstler dieselbe durch eine übertriebene Sorgfalt ziemlich beschwerlich gemacht haben. Sie bestehen nemlich darauf, daß man den Punct der Sättigung des Weinsteinosalzes durch die Weinsteincrystallen sehr genau treffen soll, und rathen, sich, wenn das Alkali bald völlig gesättigt worden, sehr in Acht zu nehmen, ja nicht durch zu viel hinzugesetztes Weinsteinosalz, oder Weinsteincrystallen, das Salz zu alkalisch oder sauer zu machen. Läßt man die Feuchtigkeit ehe man sie durchseiget, ein wenig abkühlen, und dampft sie alsdenn gehörig ab und crystallisirt sie, so kann kein solcher Fehler vorkommen, wenn man auch den Punct der Sättigung nicht so genau getroffen hat. Denn da die Weinsteincrystallen sich auch sogar im siedenden Wasser sehr schwer auflösen, und, wenn sie darinnen aufgelöst worden, sobald das Wasser erkaltet, wieder erzeugen; so wird, wenn man mehr von ihnen darzugesetzt, als das Alkali aufgenommen hat, das Ueberflüssige alles bey dem Durchseigen zurücke bleiben. Hat man aber im Gegentheil zu viel Alkali genommen, so wird sich das Salz gar nicht crystallisiren. In der That macht die Crystallisation dieses Salzes allemal viel Mühe. Es ist daher am besten, wenn man im Anfange mehr Weinstein hinzuthut, als zur

zur Sättigung des Alkali nöthig ist, sodann aber diesen überflüssigen Weinstein dadurch absondert, daß man die Feuchtigkeit kurz zuvor, ehe man sie crystallisirt, erkalten lästet, und endlich das Wasser ganz abdampfet, da denn das Mittelsalz zurücke bleibt. Zu dieser Bereitung schicken sich die Gefäße von Steinguth am besten, weil die eisernen dem Salze eine andere Farbe mitzutheilen pflegen.

Dieser auflöslliche Weinstein ist von einem Scrupel bis zu einem halben oder ganzen Quentchen, ein gelinde kühlendes und auflösendes Mittel. Zwey oder drey Quentchen laxieren gelinde; und eine Unze purgiert ziemlich stark. Malouin versichert, es käme derselbe an Purgierkräften dem Glauberschen Salze gleich. Er wird mit Nutzen zu den harzigten Purgiermitteln gesetzt, deren Wirkung er befördert, und zu gleicher Zeit ihnen ihre Eigenschaft, Bauchgrimmen zu erregen, benimmt. Man muß ihn aber nie mit einer Säure geben, weil ihm dieselben alle aus seiner Mischung setzen, indem sie das alkalische Salz an sich ziehen und den Weinstein niederschlagen.

Sal Rupellensis (sive de Seignette).

Salz von Rochelle, oder Seignette Salz.

Paris. Dispens.

Nim Sode, und calcinire solche, bis sie schmelzt, löse sie sodann im Wasser auf, seige die Auflösung durch, und seße, nachdem du einen Theil abdampfen lassen, das Uebrige hin, damit das Salz in reine weiße Crystallen anschließen kann. Löse die Weinsteincrystallen in kochendem Wasser auf, und sättige diese Auflösung mit den Crystallen von der Sode. Es werden zu zwanzig

zig Unzen Weinstein fast sechzehn Unzen Sode nöthig seyn. Laß hernach die Feuchtigkeit in einem Wasserbade abdampfen, und setze sie in der Kälte hin, daß sie sich crystallisirt.

Dieses ist eine Art von dem Tartaro solubili (oder Tartaro tartaricato unserer Apotheken), der aus dem Kali oder Sode (Siehe oben Seite 420.) bereitet worden, welche mit dem mineralischen Alkali oder der Basis vom Seesalz einerley ist. Es crystallisirt sich viel leichter, als das vorhergehende Salz, und wird nicht, wie dasselbe, an der Luft feucht. Seine Purgierkräfte sind viel schwächer, doch wird es auf gleiche Art von den sauren Salzen aus seiner Mischung gesezt. Es ist ein sehr schönes Salz, und man fängt nun auch bey uns an, es hochzuschätzen, wie man schon lange in Frankreich gethan hat.

Sal essentielle acetosae.

Wesentliches Salz vom Sauerampfer.

Edinb. Dispens.

Dampfe den Saft vom Sauerampfer, nachdem man die Unreinigkeiten sich setzen lassen und den Saft davon abgegossen, so ab, daß bloß der dritte Theil der Feuchtigkeit übrig bleibt. Seige dieselbe alsdenn durch ein wollenes Seigeruch, und dampfe sie wieder ab, bis sich eine Haut auf der Oberfläche zeigt. Schütte sie in ein gläsernes Gefäß, gieße ein wenig Baumöl darauf, und setze sie in einen Keller, bis sich viel Crystallen erzeuget haben. Man muß dieselben gelinde mit Wasser abwaschen, und hernach trocknen.

Auf

Auf eben diese Weise kann man aus allen sauren herben, zusammenziehenden und bitterlichen Pflanzen die nur wenig Del enthalten, ein wesentliches Salz bekommen.

Kräuter, die von einer trocknen Natur sind, müssen beym Zerquetschen mit ein wenig Wasser angefeuchtet werden, daß der Saft desto leichter aus ihnen herausgehen möge.

Man kann von denen Pflanzen, aus denen man durch die Destillation kein Wasser erhält, eine (dem destillirten Wasser ähnliche) Vereitung verfertigen, wenn man eine zureichende Menge von ihren wesentlichen Salzen in gemeinem Wasser auflöst.

Es wollen einige Schriftsteller, daß man die Pflanzen zu früher Morgenzeit sammeln soll, worauf aber sehr wenig ankömmt. Damit die Pflanze ihren Saft desto leichter von sich geben möge, so muß man sie, ehe sie ausgepreßt wird erst in Stücken schneiden, und in einen marmornen Mörser zerstoßen. Da dasjenige, was beym Durchseigen zurück bleibt, noch immer viel salzigte Theile enthält, so kann man es mit Wasser kochen, das Decoct zu dem ausgepreßten Saft gießen, und alsdenn alles zusammen, entweder auf die oben angeführte Weise, oder indem man die Feuchtigkeit einigemal durch Leinwand seigt, reinigen. In einigen Fällen muß sehr viel Wasser hinzugesetzt werden, damit der auf diese Weise verdünnte Saft, desto eher seine Unreinigkeiten fallen lassen möge, von deren Absonderung der Erfolg dieses Processes größtentheils abhänget.

Die Abdampfung muß entweder in einer flachen Schaaale von Glas oder einem irdenen sehr dichten Gefäße

fäße geschehen, dergleichen das sogenannte Steinguth ist. Bey den gemeinen irdenen Gefäßen wird die Glasur leicht angefressen, und sie sind so außerordentlich löchericht, daß sich leicht viel von der Feuchtigkeit in sie ziehet. Vornämlich aber werden metallene Gefäße durch diese sauren Säfte angegriffen.

Man kann die gegebene Regel, wenn man mit der zweyten Abdampfung aufhören soll, nicht so genau beobachten, als man wohl wünschen möchte. Es sind diese Säfte so schleimicht und enthalten so viel fremdartige Theile, die ganz und gar nichts salziges in sich haben, daß man vergeblich eine Haut oder einen bloß salzigten Ueberzug auf der Oberfläche erwartet. Daher lassen Boerhaave und diejenigen pharmaceutischen Schriftsteller, welche die meiste Erfahrung haben, mit guter Ueberlegung die Abdampfung der überflüssigen Feuchtigkeit so lange fortsetzen, bis die Materie so dick als Milchrahm geworden ist. Wenn man sie alsdenn ein oder zwey Stunden lang an einen warmen Ort stehen läßet, so setzen sich, ohnerachtet der vorhergehenden Reinigung doch wieder Unreinigkeiten zu Boden, von welchen man die Feuchtigkeit sorgfältig abgießen muß, ehe man sie in das Gefäße thut worinnen sie sich crystallisiren soll.

Einige ziehen zu dieser Absicht ein irdenes Gefäß einem gläsernen vor, und glauben, daß das Salz durch die Glätte des gläsernen Gefäßes verhindert würde, sich an solches anzusetzen, hingegen aber in einem irdenen der Saft in die Zwischenräume eindrange, und daher die in ihnen befindlichen Salztheile desto leichter an die Seiten des Gefäßes anschließen könnten. Andere überziehen die Seiten und den Boden des irdenen Gefäßes dessen sie sich bedienen, ganz dünne mit einem gewissen

gewissen mineralischen Salze, das den Saft zur Crystallisirung bringt, worzu er vor sich selbst wenig geneigt ist. Da aber ein solcher Zusatz von dem Salz dessen Bereitung wir hier beschreiben, in Ansehung seiner Arzneykraft ganz verschieden ist, so will ich seiner weiter gar nicht Erwähnung thun.

Das Del verhindert den Saft zu verderben, und macht daß er in der langen Zeit die zu dieser Bereitung nöthig ist, weder in eine Gährung noch Fäulniß übergeht. Hierzu ist nur so viel Del nöthig, daß die Oberfläche völlig bedeckt ist. Man wäscht die Salzcrystallen ab um sie von den schleimichten Unreinigkeiten die ihnen anhängen zu reinigen; man muß aber hierbey mit vieler Sorgfalt verfahren, damit sich nichts von dem Salz selbst auflöset. Die nach der Crystallisation übrig gebliebene Feuchtigkeit kann man aufs neue durchseigen, und nachdem man sie gehörig verdickt, wieder zum Anschleffen hinsetzen, da man denn wiederum eine Parthie Crystallen erhalten wird.

Die Verfertigung dieser Crystallen ist so langweilig, daß sie kaum in sieben oder acht Monaten geendigt wird, und man erhält auch über dieses nur sehr wenig Salz aus den Säften, daher man sie sehr selten in den Apotheken bereitet oder suchet. Es haben daher diejenigen, welche die Arzneymittel in großer Menge verfertigen, verschiedene Arten diese Bereitung zu verkürzen erfunden, darunter die zwey folgenden die meiste Aufmerksamkeit zu verdienen scheinen.

Nimm Wermuth, Cardobenedicten oder eine dergleichen Pflanze, die gelinde im Schatten getrocknet worden. Gieße eine gehörige Menge Weingeist darauf, und digerire sie bey einer gelinden Hitze, bis der Weingeist eine grüne Farbe

Farbe an sich genommen. Thue diese Tinctur in einen gläsernen Kolben, und destillire in einem Wasserbade so viel Spiritus herüber daß das übrige so dicke als Honig ist. Läßt man dasselbe, bis es vollkommen erkaltet ganz ruhig stehen, so wird man finden daß von dem Rand des Destillirgefäßes gegen dessen Mittelpunct schöne pyramidenförmige Crystallen angeschossen sind. (Spießius in miscell. Berolin. continuat. II. p. 91. 92.)

Da eben dieser Gelehrte eine Essenz, das ist eine gesättigte Tinctur der Alandwurzel mit Weingeist, ein ganzes Jahr ohne sie zu bewegen, stehen lassen, so fand er, daß von dem Boden des Glases eine große Anzahl Crystallen, von der Dicke eines Federkieles und ohngefähr einen Zoll lang, nach der Höhe zu angeschossen waren. Die Crystallen die man auf diese Art erhält, sollen salpeterartig, doch aber von einem feinern Geschmack als der Salpeter selbst seyn, und auf der Zunge bloß die Empfindung einer angenehmen Kälte hervorbringen.

Die zweyte Bereitung ist eine Erfindung des berühmten D. Stahls:

Nimm Wermuth, Bachungen, Bingelkraut, Glaskraut, Seifenkraut oder eine andere dergleichen Pflanze die im Schatten geschwinde getrocknet worden. Schneide sie in kleine Stücken, und gieße eine zulängliche Menge höchst rectificirten Weingeist darauf. Digerire sie zusammen bis das Auflösungsmittel mit den ölichten oder harzigten Theilen der Pflanze gesättigt ist. Gieße dann die gefärbte Feuchtigkeit ab, setze frischen Spiritus hinzu, digerire es wie zuvor und

und fahre fort, noch immer mehr von dem Auflösungs mittel hinzuzuthun, bis es von der Pflanze nicht mehr gefärbt wird. Das auf diese Weise von seinem ölichten Wesen befreyte Kraut, muß gelinde getrocknet und so lange im Wasser gekocht werden, bis dasselbe die salzigten Theile aufgenommen hat. Seiget man das Decoct hernach durch, dampfet es gehörig ab, und setze es an einen kalten Ort, so erzeugen sich Salzcrystallen, die sich bey der Untersuchung als wirklicher Salpeter zeigen. (Stahlii fundamenta chem. p. 68. et alibi.)

Die vorhergehenden Prozesse kommen nicht gänzlich mit einander überein. Man hat noch nicht genugsam untersucht, in wie weit sie sich zu der Absicht, worzu sie dienen sollen, schicken. Es ist gewiß daß der Weingeist die subtilern Oele und Harze der Vegetabilien auflöset, die die Crystallisation der Salze sehr verhindern; und es scheint daher, als könne das Salz aus demjenigen was alsdenn übrig bleibt, mit mehr Vortheil bereitet werden. Allein es löset auch der Weingeist selbst einige vegetabilische natürliche Salze auf, und es sondert sich, wenn die Tinctur mit den auflöselichen Theilen der Pflanze zureichend erfüllt ist, das Salz ab, da hingegen die ölichten und harzigten Theile noch aufgelöset bleiben. So löset sich z. B. die Manna, die ein süßes wesentliches Salz ist, gänzlich im Weingeist auf, und man erhält sie daraus, sie mag auch noch so unrein gewesen seyn, doch so weiß als Schnee wieder, weil ihre ölichten Unreinigkeiten in dem Auflösungs mittel zurück bleiben; und auf eben diese Art erzeugt sich in den spirituösen Tincturen von Sillery, von rothen und weißen Rüben (beta)

Dispens. II. Th. M m und

und andern süßen Pflanzen, wenn sie stehen, ein wahrer Zucker. Wahrscheinlicher Weise ist jeder von diesen Processen, vor einige Pflanzen mehr als vor die andern geschickt. Der erste dient ohne Zweifel am besten vor süße, der andere aber vor saure Pflanzen, z. B. vor Sauerampfer und Sauerklee.

Die Kräfte dieser wesentlichen Salze sind noch nicht hinlänglich durch die Erfahrung bestimmt worden. So viel ist aber doch gewiß, daß sie (die sauern und süßen ausgenommen) nicht, wie man insgemein angenommen, die Kräfte der ganzen Pflanze besitzen. Sie scheinen alle einander fast gänzlich gleich zu seyn, man mag sie aus einer Pflanze erhalten aus welcher man will. Ich habe in den mit Wasser zubereiteten Extracten von *Wermuth*, *Cardobenedicten* und *Chamillen*, wenn ich sie einige Zeit in flüssigen Zustand aufbehalten, oft auf der Oberfläche schöne kleine Salzcrystallen gefunden, die fast alle einerley, und zwar einen salpeterartigen Geschmack hatten. Einige halten davor, daß sie im Grunde nichts weiter, als eine unreine Art von flüchtigen (oder entzündbaren) Salpeter (*Nitrum flammans*) oder ein aus der Salpetersäure und den flüchtigen Alkali bestehendes Mittelsalz wären. Diejenigen welche die Mitglieder der Französischen Akademie der Wissenschaften untersuchten verpufften im Feuer, und es stieg aus ihnen, wenn sie mit fixen Alkali gerieben wurden, ein urinöser Geruch auf, welches deutlich beweist, daß sie Salpetersäure und flüchtiges Alkali enthielten. (*)

(*) Dieses sind keine wahrhaften wesentlichen Salze, sondern aus der Erde mit dem Nahrungsfaft in die Pflanze gekommen. U. d. Heb.

Saccha-

Saccharum lactis.

M i l c h z u c k e r.

Paris. Dispens.

Nimm ordentliche Molken von Kuhmilch die mit Lab zubereitet worden. Kläre sie mit Eyweiß ab, und seige sie, wenn sie nicht vollkommen helle sind durch. Laß sie alsdenn in einem gläsernen Gefäß bey der Hitze eines Wasserbades zum Theil abdampfen, und setze sie in einen Kelter, daß sie sich crystallisiren. Man muß die Crystallen mit kaltem Wasser abwaschen.

Man hat diesen Milchzucker sehr bey Brustkrankheiten angerühmt, er thut aber bey weitem das nicht, was man von ihm erwartet. Er hat einen süßlichen Geschmack und löset sich schwer im Wasser auf. Man kann eine salzigte Substanz, die viel eher den Namen eines Zuckers verdient erhalten, wenn man frische und zwar hauptsächlich Eselsmilch bis zur Trockenheit abdampft, die trockene Materie in Wasser digerirt, bis das Wasser die auflöselichen Theile herausgezogen, und hernach die filtrirte Feuchtigkeit verdickt. Diese Bereitung ist sehr süsse, obnerachtet sie weder weiß noch in Crystallen ist. Es liegen auch die Arzneykräfte der Milch vermuthlich nicht in denjenigen Theilen die sich crystallisiren.

Flores benzoini.

B e n z o e b l u m e n.

Lond. Dispens.

Thue etwas gepulverten Benzoe in einem irdenen in Sand gestellten Topf, und sublimire die Blumen

M m 2

men

men bey einer gelinden Hitze in eine auf den Topf gefetzte Papierdüte.

Man kann auch die Sublimation in einer Retorte machen, in deren Hals die Blumen bey einer gelinden Hitze übergehen werden.

Wenn die Blumen etwas gelb gefärbt sind, so vermische sie mit Pfeifenthon und sublimire sie von neuen.

Edinb. Dispens.

Die Sublimation muß in einem glasureten irdenen Gefäß geschehen, und mit eben dem Topfe und Papierdüte immer wieder frischer Benzoe sublimirt werden, bis sich die Düte voll Del gezogen hat.

Wenn man den Benzoin in eine Retorte thut und ihm ein gelindes Feuer giebt, so schmelzt er und es gehen weiße glänzende crystallinische Blumen über, auf die ein öligtes Wesen folgt. Legt man eine Vorlage vor und verstärkt die Hitze ein wenig, so wird ein dünnes gelbliches Del, mit dem eine saure Feuchtigkeit vermische ist, und hernach ein dickes der Butter gleichendes Wesen übergehen. Wenn man dieses letztere in kochendem Wasser zum Fließen bringet, so kann man durchs Filtriren und Abdampfen viel von einem salzigten Wesen absondern, das in allen Stücken den Blumen gleicht.

Man sieht hieraus, daß man durch die hier beschriebene Sublimation nicht alle die Blumen befömmt, die man aus dem Benzoin erhalten kann, weil, nachdem man schon damit aufgehört, noch ziemlich viel Blumen übergehen; daß ferner der größte Theil von Blumen bey einer viel gelindern Hitze übersteigen,

als

als zur Destillation des Oels nöthig ist; und daß endlich wenn man bey der Bereitung zu eilsfertig verfähret, oder das Feuer nicht außerordentlich gelinde ist, das Oel mit den Blumen zugleich übergehret und solche unrein machet. Es ist daher, wenn man eine große Menge auf einmal bereitet, sehr schwer, sie so weiß und rein zu bekommen als es sich gehört; weil alsdenn die Hitze so stark seyn muß, daß mit den Blumen auch etwas Oel übergetrieben wird.

Will man daher diese Blumen vollkommen gut erhalten, so muß man nur wenig Benzoe auf einmal in das Gefäß thun. Damit aber dieses die Arbeit nicht zu sehr aufhält, so kann man sich vieler platten irdenen Schüsseln bedienen, auf deren jede man ein anderes Gefäße umgekehrt setzt. Diese kann man in eine große Sandcapelle stellen, und immer frische Schüsseln mit Benzoe in Bereitschaft haben, die Stelle derer im Ofen zu ersetzen, so bald man sieht daß der Proceß in ihnen geendiget ist. Das was in den Schüsseln zurück bleibt, muß allemal erst wieder ausgekraschet werden, ehe man frischen Benzoe hineinthur.

Wenn diese Blumen gut bereitet werden, so haben sie einen angenehmen Geschmack und einen starken und lieblichen Geruch. Sie lösen sich gänzlich in Weingeist, und auch mit Beyhülfe der Wärme im Wasser auf, sondern sich aber, wenn solches erkaltet, wieder davon ab, und schieffen in salzigte Flocken an, die in Massen von einer unregelmäßigen Figur zusammengehen. Wenn man Zucker darzu setzt, so bleiben sie in kalten Wasser aufgelöst, und machen einen schönen balsamischen Syrup. Einige haben

Mm 3

sie

ſie zu einem halben Scrupel oder mehr, als ein Bruſt- und Schweißtreibendes Mittel ſehr hoch geſchätzt. Man bedient ſich ihrer aber anjezt ſehr wenig, weil ſie gemeinlich, wenn ſie auf die gewöhnliche Art bereitet worden, ein ſehr unangenehmes Del bey ſich führen, von welchen ſie auch durch eine frühe Sublimation mit Pfeiffenthon nicht gänzlich befreyt werden. Die oben mitgetheilten Bemerkungen zeigen, wie man ſie auf eine beſſere Art, durchs Auflöſen, Filtriren und Crystalliſiren reinigen kann.

Sal ſedatius.

Boraxſalz, das man Sedativ- oder beruhigendes Salz nennet.

Thue acht Unzen Borax in eine Retorte mit einem weiten Halse, und gieſſe drey Unzen Waſſer und hierauf noch drey Unzen Vitriolöl hinzu. Sehe die Retorte in einen darzu ſchicklichen Ofen, lege eine Vorlage vor und verſtärke das Feuer, bis das Gefäße anfängt zu glüen. Das Sedativſalz wird in Geſtalt dünner glänzender Blättchen überſteigen, die man mit einer Feder herausſehren muß. Es wird auch ein wenig Feuchtigkeit in die Vorlage übergehen. Iſt die Materie in der Retorte erkaltet, ſo gieſſe die deſtillirte Feuchtigkeit wieder zurück in die Retorte, ſublimire es von neuen, und ſehes ſo lange fort, als noch der Borax eine beträchtliche Menge dieſer ſalzigten Blumen giebt.

Oder:

Löſe den Borax in einer zureichenden Menge von warmen Waſſer auf und ſehes das Vitriolöl hinzu. Dampfe dieſe Miſchung ſo lange ab, bis ſich dünne

dünne Blättchen auf der Oberfläche zu zeigen anfangen; laß alsdenn das Feuer abgehen und das Gefäße ruhig stehen, bis sich viel Crystallen erzeugt haben. Diese muß man mit kaltem Wasser gut abspülen, und hernach zum Gebrauch trocknen.

Wenn man dieses Salz durch die Sublimation bereitet, so muß man, so bald die Materie anfängt trocken zu werden, das Feuer geschwind verstärken, weil bloß in diesem Zeitpunkt das Salz sublimirt wird. Das sublimirte Salz selbst ist, wenn es vollkommen trocken ist, im Feuer vollkommen fix. Befeuchtet man es aber mit Wasser, und bringt es sodann in ein heftiges Feuer, so gehet so lange etwas davon über, bis die Feuchtigkeit gänzlich verflogen ist; worauf man wieder so lange nichts übertreiben kann, bis das Salz von neuem angefeuchtet worden. Dieses ist die Ursache, warum man die destillirte Feuchtigkeit wieder zurückgießt und die Sublimation wiederholet. Lemery versichert, daß bey der sechs und dreyßigsten Sublimation auch noch Blumen übergegangen wären, und er durch alle diese Sublimationen von zwey Unzen Borax eine halbe Unze und fünf und dreyßig Gran Sedativsalz erhalten hätte.

Dasjenige was von dem gewöhnlichen gereinigten Borax, wie man ihn in den Läden findet, zurück bleibt, ist nichts anders als das (mineralische) in dem Seesalz befindliche Alkali. Vereinigt man das Sedativsalz mit demselben von neuem, so erhält man den Borax wieder. Das Sedativsalz wird aus dem Borax auf eben die Art, wie die Salzsäure aus dem Küchen- salz, durch Vereinigung der Vitriolsäure mit dem Alkali entbunden, und es bleibt in beyden Processen

ein Sal mirabile oder Glaubers Salz zurück. Es kann auch das Sedativsalz aus dem Borax durch andere Säuren entbunden werden, doch geschiehet es allemal durch die Vitriolsäure am leichtesten und wirksamsten.

Es ist nicht so mühsam, dieses Salz durch die Crystallisation als durch die Sublimation zu bereiten; das auf diese Weise verfertigte Salz aber ist gemeinlich nicht so weiß, und behält auch leicht, insbesondere wenn man die Abdampfung zu lange fortsetzt, etwas von Glaubers Salz noch bey sich.

Dem Geschmack nach sollte man das Sedativsalz vor ein Mittelsalz halten. Untersucht man es aber mit alkalischen Salzen, so zeigt es sich als eine Säure, indem es mit solchen aufbrauset, sich mit ihnen vereinigt, crystallisirt und ihre alkalische Natur gänzlich vernichtet. Es löset sich sowohl im Wasser als im Weingeist auf, doch aber in beyden nicht eben allzu leicht. Was seine Kräfte anbelangt, so hält man es vor ein gelindes Schmerzstillendes Mittel, daher auch sein Name kommt, und schreibt ihm die Kraft zu die Hitze bey hitzigen Fiebern zu dämpfen, den Wahnsinn im Fieber zu verhindern oder zu heben, und wenigstens auf eine Zeitlang die krampfartigen Zufälle, sie mögen nun hypochondrisch oder hysterisch seyn, zu lindern. Man giebt es von zwey bis zu achtzehn Gran in einer jeden hierzu schicklichen Feuchtigkeit.

Spiritus, sal et oleum succini.

Bernsteinspiritus, Salz und Del.

Lond. Dispens.

Destillire Bernstein bey einer nach und nach vermehrten Hitze. Es wird ein Spiritus ein Del und ein mit Del noch vermischtes Salz übergehen.
Destillire

zusammen in einem langen und engen gläsernen Kolben. Setze einen blinden Helm darauf und sublimire es in einem Sandbade, hüte dich aber daß das Del nicht übergeht. Wenn die Gefäße kalt geworden, so kehre das Salz mit einer Feder heraus.

Das Feuer muß bey der Destillation des Bernsteins, so lange bis die wäsrichte Feuchtigkeit und das dünne Del herüber ist, ganz gelinde seyn, und kaum den Grad der Hitze des kochenden Wassers übertreffen. Alsdenn aber muß es nach und nach verstärkt werden. Gäbe man auf einmal ein zu starkes Feuer, so würde der Bernstein aufschwellen, und ohne daß er erst in seine Bestandtheile zertrennet und abgefondert worden, in Substanz in die Vorlage übergehen. Wenn Sand oder andere ähnliche Körper mit ihm vermischet werden, so schwillt er nicht so leicht auf, und man kann das Feuer etwas geschwinder verstärken; obgleich dieser kleine Nutzen durch den Plaz den der Sand in die Retorte einnimmt, sehr verringert wird.

Gemeiniglich verlutiren unsere Scheidekünstler die Vorlage nicht, damit sie von Zeit zu Zeit, so wie das Salz sich in den Hals der Retorte ansetzt, sol che wegnehmen, und das Salz heraus schaben können, wodurch man verhindert, daß das Del nichts davon mit hinunter in die Vorlage nimmt. Wenn ein grobes dickes Del überzugehen anfängt, und sich kein Salz mehr zeigt, so pflegt man gleich die Destillation zu unterbrechen, ohnerachtet man sie vielleicht noch mit Vortheil fortsetzen könnte.

Herr Port erzählt in seiner schönen Abhandlung von dem Bernstein Salz, die in dem neunten Bande der Abhandlungen der Berlinischen Academie der Wissenschaften

senschaften enthalten ist, daß man in Preussen, wo man viel Bernstein Salz aus dem Abgang und den kleinen Stücken Bernstein machet und auswärts verführet, die Destillation ohne Sand oder einen andern Zusatz in offenem Feuer verrichtete. Da es denen die dieses Salz verfertigen, zu mühsam ist, das Salz immer aus dem Halse der Retorte heraus zu kehren, so lassen sie das Del solches mit in die Vorlage hinunter nehmen, und sondern es hernach durch Löschpapier davon ab, in welches sich das Del ziehet, das Salz aber zurücke bleibt. Man druckt hernach dieses Papier aus und destillirt das Del wieder. Auf diese Weise fahren sie mit der Destillation fort, bis alles übergegangen ist, was sie nur übertreiben können, und tragen bloß Sorge das letzte dicke Del in eine besondere Vorlage aufzufangen. Sie ziehen aber auch aus diesem noch eine große Menge Salz, indem sie es mit Wasser vermischen, damit in einem starken Gefäß herumschütteln, und dieses drey oder viermal mit frischem Wasser wiederholen; worauf sie das Wasser filtriren, abdampfen und endlich crystallisiren.

Der sogenannte Bernsteinspiritus ist nichts weiter als eine Auflösung einer kleinen Menge dieses Salzes in Wasser, und wird daher sehr schicklich zur Auflösung des Salzes, wenn man solches crystallisiren will, gebraucht.

Das Salz enthält, wenn es auch von alle dem Del welches das Löschpapier nur einziehen will, befreyet worden, doch noch immer so viel, daß es eine dunkelbraune Farbe hat. Herr Port versichert, daß folgende Methode ihm am besten geglückt und mit dem wenigsten Verlust verknüpft sey. Man löset das Salz in heißem Wasser auf, und thut in das Papier wodurch man die Auflösung filtrirt ein wenig Baumwolle, die
nur

nur mit etwas wenig Del befeuchtet ist. Hierin ziehe sich, wie er versichert, viel von dem in dem Salz enthaltenen Del, und die Auflösung geht viel reiner durch. Wenn man diese Feuchtigkeit bey einem sehr gelinden Feuer, z. B. in einem Wasserbade abdampft und anschließen läßt, so sind die ersten Crystallen durchsichtig und etwas gelb gefärbt. Die folgenden aber sind braun, ölicht und bitter, und müssen deswegen noch ferner auf eben diese Weise gereinigt werden. Das gesammte Salz macht ohngefähr den dreyßigsten Theil des rohen Bernsteins aus. Wenn man es vom Küchen- salz, wie oben angegeben worden, sublimirt, so wird es vollkommener und auch viel geschwinder gereinigt. Herr Pott macht wider die Sublimation den Einwurf, daß durch solche ein Theil des Salzes aus seiner Mischung gefest würde; indem, wenn auch das Salz zuvor durch die Crystallisation gereinigt worden, doch noch eine Art von Kohle zurücke bliebe. Ich vermuthe aber doch, daß diese Kohle eher durch das Verbrennen einiger noch übrig gebliebenen ölichten Theile, als von einer Trennung der Bestandtheile des Salzes selbst, entstanden sey.

Das reine Bernsteinsalz hat einen durchdringenden, etwas zusammenziehenden und sauern Geschmack. Es löset sich sowohl in Wasser als im rectificirten Weingeist auf, doch aber in keinen von beiden sehr geschwind, und in dem letzten kaum ohne Beyhülfe der Wärme. Von kaltem Wasser erfordert es im Sommer zu seiner Auflösung ohngefähr zwanzig Theile seines Gewichts, von siedendem Wasser aber nur zwey Theile. Wenn man es in einem gläsernen Gefäß einer Hitze, die etwas größer, als die vom siedenden Wasser ist, aussetzt, so schmelzt es erst, steigt sodann in einen weißen Dampf auf, setz sich in den obern Theil des
Gla=

Glasen wieder in seine weiße Flocken zusammen, und läßt, woserne es nicht vollkommen rein ist, ein wenig kohlenartige Materie zurück. Es brauset sowohl mit den feuerbeständigen als flüchtigen alkalischen Salzen auf, und macht mit ihnen Mittelsalze, die denen aus eben diesen alkalischen Salzen und der vegetabilischen Säure zusammengesetzten, vollkommen gleichen. Wenn man es mit Säuren vermischt, so entsteht keine merkliche Bewegung. Reibt man es mit fremm Alkali, so steigt kein urinöser Geruch auf. Durch diese Kennzeichen kann man dieses Salz leicht von allen andern Materien, die mit ihm vermischt oder statt seiner verkauft werden, unterscheiden. In Ansehung seiner Kräfte soll es ein eröffnendes und urintreibendes, und weil es noch etwas Del enthält, auch ein antihysterisches Mittel seyn. Boerhaave rühmt es als das vornehmste urintreibende und antihysterische Mittel (*diureticum et antihysteri corum princeps*). Es hat aber doch sein starker Preis verhindert, daß es nicht sehr gebräuchlich geworden, und vielleicht sind auch seine Kräfte wirklich nicht so stark, als man gemeinlich geglaubt hat.

Das rectificirte Del hat einen starken dem Erdharz gleichenden Geruch und einen scharfen beißenden Geschmack. Zu zehn oder zwölf Tropfen erhitzt und reizet es und befördert die Absonderungen der Säfte. Es wird vornehmlich wegen seiner Kräfte in hysterischen Krankheiten und bey der Unterdrückung der monatlichen Reinigung angerühmt. Man braucht es auch bisweilen äußerlich in Salben bey schwachen und gelähmten Gliedern und rheumatischen Schmerzen. Es ist dieses Del von allen vegetabilischen verschieden, und kömmt mit dem Bergöl darinnen überein, daß es, sowohl rectificirt als unrectificirt, durch den Weingeist und

und durch fire alkalische Auflösungen oder flüchtige alkalische Geister nicht aufgelöset wird, sondern sich, wenn es auch lange schon darinnen digerirt oder herumgeschüttelt worden, doch wieder davon eben so leicht, als gemeines Del vom Wasser absondert.

Neuntes Hauptstück.

Zubereitungen vom Schwefel.

Flores sulphuris.

Schwefelblumen.

Lond. Dispens.

Sublimire den Schwefel in darzu bequemen Gefäßen; und mache die Blumen entweder in einer hölzernen Mühle oder in einem marmornen Mörser, mit einer hölzernen Keule zu Pulver.

Edinb. Dispens.

Thue gelben Schwefel, der gröblich pulverisirt ist, in einen irdenen Kolben, welcher in eine Sandkapelle gestellet worden; und wenn du einen gläsernen blinden Helm oder einen andern irdenen Kolben umgekehrt auf ihn gesetzt hast, so fange die Sublimation mit einer gelinden Hitze an, welche hernach vermehrt werden kann. Die Blumen werden in den obersten Theil des Gefäßes aufsteigen, aus welchen man sie auskehren und sorgfältig mit sehr warmen Wasser abwaschen muß.

Dieser Proceß wird selten von den Apothekern angefiellet, weil, um ihn mit Vortheile zu machen, eine

ne