

Proceß mit einverleiben wollen, nach welchem es hier im Lande mit sehr wenig Kosten und Mühe kann verfertigt werden.

Der vierte Abschnitt.

Von der Bereitung derjenigen Arzneyen, die entweder völlig, oder doch meistens aus metallischen Dingen bestehen.

Die Reinigung des Quecksilbers.

Destillire das Quecksilber in einer Retorte, und wasche es alsdenn mit Wasser und Salz oder Weinessig recht ab.

Anmerkung.

Dieses ist die Vorschrift des Collegii zu London. Es ist aber fast ohnmöglich das Quecksilber aus einer Retorte zu destilliren. Denn die große Hitze und dichten Dämpfe, die sich an den Seiten des Retortenhalses anlegen, erhitzen sie so ungleich, daß es kaum möglich ist, daß sie während der Operation ganz bleiben und nicht in Stücken zerspringen sollten. Ja es ist auch wider den Gebrauch der Retorte noch weiter einzuwenden, daß die Sandhitze schwerlich stark genug ist, die Dämpfe des Quecksilbers in dem herabhängenden Theil des Retortenhalses überzutreiben. Will man beschlagene nehmen und sie ins offene Feuer setzen, so ist dieses mit vieler Mühe und Gefahr verknüpft. Soll es aber eine Retorte seyn, so muß sie niedrig und rund gestaltet und so in den Ofen eingesetzt seyn, damit der Hals, welcher sehr kurz seyn muß, so viel möglich abhängig liegt, das mit sich das Quecksilber daselbst nicht anhängen, sondern so gleich so, wie es sich in Tropfen sammlet, in die Vorlage fallen

fallen kann, die halb mit Wasser muß angefüllet werden, ehe sie der Retorte vorgelegt wird. Bey der bald folgenden Methode kann man aller dieser Mühe entübrig seyn, man vermeidet alle Gefahr, und man kann sich ihrer überall bey einem ordentlichen Feuer bedienen, ohne daß man dazu einen besondern Ofen braucht.

Das Abwaschen des Quecksilbers in Salz und Wasser, oder in Eßig nach der Destillation scheint ganz unnöthig und ohne Nutzen zu seyn. Denn das Quecksilber wird ganz gewiß von allen beygemischten fremden Theilen durch die Destillation befreyet seyn, und wäre dieses nicht, so würde auch das Waschen in der Salzlake oder Weineßig, zu der Absicht nicht im geringsten etwas beytragen.

Wie man in dem auf der 41. Seite beschriebenen Destillirgefäße das Quecksilber auf eine geschwindere Weise reinigen kann.

Nim einen gewissen Antheil Quecksilber, und schütte ihn in den eisernen Kolben, welcher dazu besonders muß gemacht seyn. Schraube den Stöpsel oben in das Loch, und setze ihn in der Küche auf das Feuer, und schüre die Kohlen rings um ihn herum. Setze einen mit Wasser angefüllten irdenen Topf auf so eine Art hin, daß die krumgebogene Endung der eisernen Röhre des Kolbens zwey bis drey Zoll lang in dem Wasser zu stehen kömmt. Die Dämpfe des Quecksilbers werden sich alsdenn in der Röhre vereinigen, und in das Wasser laufen. Ist es alles übergegangen, welches man leicht daraus sehen kann, wenn kein Quecksilber mehr in das Gefäße mit Wasser tropft, so kann man den Stöpsel heraus nehmen, und den Kolben nach Belieben wieder anfüllen.

sen, ohne daß man ihn aus dem Feuer zu nehmen braucht.

Anmerkung.

Auf solche Art kann man das Quecksilber in großer Menge ohne alle Mühe und Kosten destilliren. Und es ist also diese Arbeit allemal vorher mit dem Quecksilber vorzunehmen, aus welchen der mineralische Mohr, das alkalisirte und alle Arten der praecipitirten Quecksilber bereitet werden, oder wenn es auch zu andern Dingen genommen wird, die nicht sublimiret werden, um das Quecksilber von den fast durchgängigen Verfälschungen zu befreien, die man damit vornimt, und die man auf die unten zu lehrende Weise erkennen kann, wo wir von der Verfälschung der einfachen Arzneymittel, und wie sie zu entdecken sind, handeln werden.

Corrosivisches sublimirtes Quecksilber.

Nim vierzig Unzen gereinigtes Quecksilber, drey und dreyßig Unzen Küchensalz, acht und zwanzig Unzen Salpeter, und sechs und sechzig Unzen grünen kalcinirten Bitriol. Bereinige das Quecksilber in einem steinernen oder hölzernen Gefäße mit einer Unze oder etwas mehr schon fertigen sublimirten Quecksilber, das in kleine Stückgen zerbrochen ist. Reibe es alsdenn mit dem Salpeter, und nachher mit dem Küchensalze, bis nichts mehr von dem Quecksilber zu sehen ist. Wenn der kalcinirte Bitriol dazu gethan ist, so muß man ihn mit den andern Dingen nicht lange unter einander reiben, weil sonst das Quecksilber wieder lebendig wird, oder seine vorige flüssige Gestalt wieder annimt. Sublimire nunmehr dieses Gemenge in einer gläsernen Phiole, auf welche nach Gefallen ein bequemer Helm muß gesetzt werden, um
den

den Geist aufzufangen, davon etwas weniges übergehen wird.

Anmerkung.

Dieses ist der Proceß des Londner Collegii, und einer von den besten, den Sublimat mit grünem Vitriol und Salpeter zu machen.

Die größte Schwierigkeit bey diesem Proceße ist das Quecksilber getödtet zu erhalten, um es mit den andern Dingen zu vermischen, welches sehr mühsam ist. Es wird verordnet, daß man eine Unze schon fertigen, und in kleine Stückgen zerbrochenen Sublimat dazu nehmen soll. Es ist aber besser, wenn man mehr nimt, ihn zu Pulver reibt, und mit Salzgeist anfeuchtet, als wodurch diese verdrießliche Arbeit sehr viel kann verkürzt werden.

Die Phiolen, worinnen diese Sublimirung geschehen soll, muß nicht ganz halb damit angefüllt, und so in die Kapelle eingesetzt seyn, damit der Sand rings herum etwas höher kann aufgeschüttet werden, als die darinnen enthaltenen Dinge gehen.

Allein ob gleich hier eine Phiolen vorgeschrieben ist, so sind doch große Kolben von einer eysförmigen Gestalt fast durchgängig gebräuchlich, und dieses mit gutem Grunde. Denn da nur sehr wenig Sublimat aus dieser großen Menge der Ingredientien auffliegt, wenn das Sublimirgefäße nicht überaus viel in sich faßt, so wird nicht nur Zeit und Feuer übel angewendet, um nur so wenig zu erhalten, sondern auch der Sublimat sehr dünne ausfallen. Die große Sandkapelle und nicht diejenige, welche zum Sublimiren des Kalomels gebraucht wird, ist daher zu dieser Arbeit viel bequemer, und man muß den Kolben so groß wählen, als er in den Ofen geht. Denn es können diese gläsernen Gefäße fast nach jeder gegebenen Größe geblasen werden.

den. Sie müssen mit den Materialien drey Viertel hoch vollgefüllet, und der Sand etwas höher aufgeschüttet werden, als der darinnen sich befindende Inhalt reicht.

Es ist aber der Gebrauch des rohen Vitriols bey Bereitung des Sublimats ganz unnöthig. Denn er muß bey dem Proceß weiter nichts, als daß er den Salpetergeist von dem Salze entbindet, welches eben so gut vorher geschehen kann, wie der edinburgische Proceß vorschreibet, wo verordnet wird, daß man das Quecksilber im Salpetergeist auflösen, das überkommene Salz recht trocknen, mit gleichem Theil von Küchensalz vermengen und sublimiren soll. Hierdurch wird die Menge sehr vermindert, und der Sublimat bekommt nicht so leicht eine unrechte Farbe, oder andern Mangel, wenn er gemacht wird.

Man hat aber nichts desto weniger eine noch wohlfeilere und nicht so beschwerliche Weise, als jene, wobey man die Kosten des Salpeters und die Mühe und den Aufwand der Arbeit, um den Geist davon zu machen, völlig ersparen kann. Ich weiß nicht anders, als daß dieses zeithero bloß an einem Orte ist bekannt gewesen, und nur von einigen Leuten als ein Monopolium ist getrieben worden. Allein ich will es der Welt zum Besten, so umständlich, als es mir möglich ist, offenbaren, und es besonders denjenigen anpreisen, welche Werke aufrichten können, um aus dem Schwefel Vitriolöl zu machen.

Die wohlfeilste und geschwindeste Weise das corrosivische sublimirte Quecksilber mit Vitriolöl und Quecksilber alleine zu machen.

Nim zwanzig Pfund Quecksilber, neun Pfund Vitriolöl, thue sie zusammen in eine Retorte, setze sie in die Sandkapelle ein, und destillire, bis die Dämpfe

Dämpfe anfangen weiß zu gehen. Nim die Masse, welche sich in der Retorte finden wird, und vermische damit achtzehn Pfund Küchensalz. Reibe sie so lange unter einander, bis sie wie ein Körper aussehen. Schütte diese Masse in einen Kolben, in welchem es etwas weniger als drey Viertel von dem Bauche einnehmen muß, und setze ihn in die Sandkapelle zum Sublimiren ein. Wenn das Sublimiren vorbey ist, so nim von dem Sublimat alle Theile weg, die nicht durchsichtig und weiß sind.

Anmerkung.

Auf solche Weise ist der ganze Proceß so wohl in Ansehung der Zeit, als der vielen Dinge, die das sublimirende Gefäße anfüllen, sehr abgekürzt. Und der Sublimat geräth bey der Verfertigung auch viel eher, als wenn roher Vitriol und Salpeter dazu genommen werden. Wenn sich aber einige unreine Stückgen finden sollten, so kann man sie zu der Bereitung des weißen Praecipitats nehmen, wie ihn das Londoner Collegium zu machen vorschreibt, und er wird dazu eben so gut angehen, als der, welcher völlig weiß ist.

Es entspringt bey der Verfertigung des Sublimats auf diese Weise noch eine Quelle des Vortheils. Denn es ist der ganze Rückstand, oder das Caput mortuum, welches nach der Sublimation in der Retorte bleibt, das wahre glauberische Salz, oder das Wundersalz. Wenn man dieses heraus nimt, und damit eben so, als mit dem Salzfuchen verfährt, der in der Retorte entsteht, wenn man den ordentlichen Proceß, das Wundersalz zu verfertigen, macht, das ist, wenn man ihn auflöst und anschießen läßt, so wird es in allen Stücken eben so seyn, als wenn das

Vitris

Bitriolöl und Küchensalz allein in der Retorte gewesen wäre. Inzwischen wird es nicht unrecht seyn, wenn man zwey bis drey Unzen Potasche in diese Salzlacke wirft, bevor sie filtrirt und crystallisirt wird. Und erregt die Vermischung dieses Laugensalzes eine weiße Trübigeit, so wird man wohl thun, wenn man noch eine Unze zusetzt, und damit so lange anhält, als die Solution noch trübe wird, oder bis der Bodensatz, den es niederschlägt, pomeranzfarbigt, oder braun sieht. Dieser Zusatz ist deswegen nöthig, um allen Sublimat aufzulösen, welcher unsublimirt hat zurücke bleiben, oder beym Herausnehmen und Zersprengen des Glases, von den Salzkuchen oder Wänden des Kolbens herabfallen können. Die Grundtheilgen des Sublimats werden durch das Laugensalz aus einander getrieben, und in einen dichten Präecipitat verwandelt, der Salzgeist, als das andere Stück woraus er besteht, vereinigt sich mit dem Laugensalze, und bringt dassjenige Salz hervor, welches das Londoner Collegium mit einem besondern Proceß unter den Nahmen wiedergebournes Küchensalz oder Sal marinus regeneratus beehret hat. Solte die Säure in dieser Salzlacke durch Vermischung des Laugensalzes zu sehr gedämpft seyn, und die Chrystallen deswegen nicht recht anschießen, so darf man nur eine bis zwey Unzen Bitriolöl in die Solution hineintropfen, so wird dieses Widerstreben dadurch gehoben seyn, und das Salz so ungehindert anschießen, als wenn gar kein Laugensalz wäre hineingekommen. Man wird auf solche Art von jedem Pfund Sublimat fast ein Pfund glauberisches Salz erhalten, und damit die Kosten des Bitriolöles und der Sublimirgläser bestreiten können. Und da man auf solche Art zugleich den Sublimat sehr leicht verfertigen kann, so ist es für diejenigen eine sehr vortheilhafte Sache, welche die

die Arzneyen in Menge für die Kaufleute machen, zumal wenn sie auch das Vitriolöl nach der neuen Art aus dem Schwefel verfertigen, welches anjetzt alle diejenigen sehr bequem und einträglich finden, welche große Laboratoria haben, oder solches in sehr großer Menge entweder selbst verthun, oder vertreiben können.

Man hat in Gewohnheit gehabt, den Sublimat auf die allerschlimste Art zu verfälschen, die nur zeithero die Tugend der Sterblichen beschmizt hat, und ihn mit einer Sache vermengt, welche die allergiftigste Eigenschaft besitzt. Ich will hier nicht weiter erklären, was diese Substanz ist, oder wie sie zu diesem gottlosen Endzwecke angewendet wird. Denn ich würde nicht nur, wenn ich ein nige Nachricht davon gebe, die Ursache seyn, daß solche verabscheuungswürdige Künste fortgepflanzt werden, sondern ich will lieber statt dessen, daß ich diese verruchte Art der Verfälschung denjenigen lerne, die sie noch nicht wissen, ein Mittel angeben, wie man leicht entdecken kann, ob solche geschehen ist, damit man solche Stücken Sublimat kann liegen lassen, wenn sie auf so eine Art verfälscht besunden werden. Man kann es aber auf folgende Weise erfahren.

Wie man die Verfälschung des corrosivischen Sublimats erkennen soll.

Nim ein wenig verdächtigen Sublimat, und löse ihn in kochendem Wasser auf, nim auch doppelt so viel feuerbeständiges Laugensalz, und mache eine helle Solution davon. Mische sie zusammen, und es wird sich kein Niederschlag äußern. Ist er so gleich schwarz, so kann man daraus schließen, daß der Sublimat auf die verdächtige Weise verfälscht ist. Sieht

er aber pomeranzenfarbigt, so kann man ihn von einer solchen Verderbniß lossprechen.

3. M. Will man aus diesem Unterschiede der Farbe ein Kennzeichen hernehmen, so muß solches gleich geschehen, wenn sie zusammen gegossen sind, Denn es wird sich die Pomeranzenfarbe öftmals in eine schwarze verwandeln, wenn es eine Zeitlang steht, ohngeachtet der Sublimat noch so ächt ist, im Fall die Feuchtigkeit, mit welcher die Praecipitation geschehen, sehr mit Laugensalzen angefüllet ist.

Wie der Kalomel gemacht wird.

Nim corrosivisches sublimirtes Quecksilber ein Pfund, gereinigtes Quecksilber neun Unzen. Reibe das sublimirte Quecksilber zu Pulver, und schütte es hernach mit dem lebendigen Quecksilber in eine gläserne Phiole, digerire es bey gelinder Hitze im Sandbade, schüttele das Glas öfters um, bis sie sich vereinigt haben, alsdenn vermehre das Feuer und sublimire sie. Reibe die sublimirte Materie wieder zu Pulver, und nim den obern scharfen Theil, und die sich etwan findenden Kügelgen des lebendigen Quecksilbers weg, und sublimire ihn nochmals. Die Sublimation muß sechs mal wiederholet werden.

Anmerkung.

Die Sublimirung ist selten siebenmal geschehen. Drey bis viermal ist die meiste Zahl, welche in den Laboratoris gebräuchlich ist, wo Arzneyen in Menge gemacht werden. Man kann aber auch keine Ursache angeben, warum diese Anzahl, wenn sie recht verrichtet wird, den Kalomel nicht in eben die Umstände versetzen sollte, als sieben hundert mal.

Es ist ohnstreitig, daß die Hitze nichts weiter thun kann, als daß sie eine gleiche Vermischung der Säure und des Quecksilbers bewirket, welche den Kalomel ausmachen, und den überflüssigen Theil des erstern fortjagt, und es kann dieses gewiß weit besser durch andere Mittel, als die verdrießliche Wiederholung dieser mühsamen und kostbaren Operation geschehen.

Die Reinigung des Quecksilbers durch die Sublimation ist auch nicht nöthig. Denn es wird bey der Sublimation nichts in die Höhe steigen, womit das Quecksilber kann verfälscht werden. Es ist daher diese Probe genug, wenn man etwas weniges durch Leder drückt, und bleibt in dem Leder kein Zeig, wie ein Amalgama zurück, sondern es läßt sich das Quecksilber ganz durchdrücken, und beweist dadurch, daß entweder gar nichts, oder doch sehr wenig verfälschtes darinnen ist, so kann aus diesem Gebrauche des Quecksilbers, wenn es auch nicht ganz rein ist, weiter keine Ungelegenheit entstehen, als daß weniger Sublimat wird. Sollte sich aber eine größere Verfälschung zeigen, so kann dergleichen Quecksilber eben so wohl als das völlig reine dazu genommen werden, nur muß man etwas von diesem Quecksilber in einem Tiegel thun, in das ordentliche Feuer setzen, so lange darinnen stehen lassen, bis alles durch die Hitze verrauchet ist, und den Rückstand wiegen, um ein richtiges Verhältniß zu finden, wenn man beyde zusammen setzen will, weil wegen der Verfälschung des Quecksilbers einige Veränderung nothwendig geschehen muß.

Es findet sich ein abschieferndes blätterichtes Ansehen bey dem Kalomel, worauf die Arzneyhändler viel halten, und welches so wohl von der größeren Proportion des Quecksilbers, als der Lebhaftigkeit des Feuers bey dem Sublimiren herrührt. Ich halte davor, daß man denjenigen, der

so aussieht, deswegen einen Vorzug eingeräumet, weil sie gesehen, daß man denjenigen Kalomel am meisten verlangt hat, der am öftern ist sublimirt worden. Es geht aber sehr leicht an, daß man die Menge des sauren Geistes in den Kalomel mit weit wenigern Sublimationen verringern, und ihn nicht nur auch dieses Ansehen, sondern auch alle andere Eigenschaften geben kann, welche von dieser Artzney erfordert werden. Man wird besonders auf folgende Weise vermittelst dreier Sublimationen einen Kalomel erlangen, der in allen seinen Eigenschaften von den allerbesten nicht kann unterschieden werden, der durch noch so öftere Sublimirungen ist fertig worden.

Eine kürzere Weise vollkommenen Kalomel zu machen, und ihn doch nur dreymal zu sublimiren.

Nim zwölf Pfund corrosivisches sublimirtes Quecksilber, und neun Pfund lebendiges Quecksilber, wenn es reine ist, oder außerdem so viel, als man wegen der Verfälschung zugeben muß, und davon man sich vorher vergewissern muß. Wenn der Sublimat zu klarem Pulver gerieben ist, so theile ihn in drey gleiche Theile, und schütte ihn mit dem auf eben die Weise getheilten Quecksilber in drey Phiolen, setze sie in eine gelinde Sandhize ein, schüttele dieses Gemenge öfters herum, und halte damit so lange an, bis sie sich beyde völlig mit einander vereiniget haben. Schüttele alsdenn alles zusammen in eine Phiolen, die davon halb voll werden kann, und setze sie in die auf der 24. Seite zu diesem Gebrauche beschriebene Sandkapelle ein. Setze die Phiolen über die Helffte in den Sand hinein, und treibe das darinnen enthaltene mit einem mittelmäßigen Feuer in die Höhe. Ist die Sublimation

blimation zu Ende, so zerbrich das Glas, nim die sublimirte Masse heraus, sondern alle gelbe Theile, die sich finden sollten, sorgfältig davon ab, und reibe das andere zu Pulver, aber ohne es naß zu machen, und vermische damit zwey Pfund frisches Quecksilber, das vorher mit einer halben Unze Sublimat ist zu Pulver gerieben worden. Wiederhole das Sublimiren und Reiben wie vorher, und thue bey diesem zwennten Zerreiben nur ein Pfund Quecksilber dazu, mit dem du vorher, wie mit jenem verfahren bist. Sublimire ihn zum dritten male, und zerreibe ihn, aber ohne ferneren Zusatz von Quecksilber. Sublimire ihn nachgehends zum vierten und letzten male mit der stärksten Hitze, die man geben kann, ohne daß die Dämpfe des Quecksilbers aus dem Halse der Phiole herausgetrieben werden. Nim jeden mißfärbigten, wie auch den obern Theil des Kalomels, der in dem Halse des Gefäßes angeflögen ist, hinweg, wenn er in seiner Textur auf einige Weise von dem übrigen unterschieden ist.

Anmerkung.

Der also gefertigte Kalomel wird eben so wohl vollkommen von allen corrosivischen Eigenschaften befreyt seyn, als wenn er noch so oft wäre sublimirt geworden. Die Farbe wird vollkommen weiß seyn, und eben so schiefericht und blättericht aussehen, als der gute Kalomel seyn soll.

Die vierte Sublimation können diejenigen ersparen, welche diese Arzneyen zum Verkauf machen, wenn der Proceß sonst in allen Stücken ist gehörig ausgeführet worden, doch muß in diesem Falle die dritte mit eben der starken Hitze verrichtet werden, die man sonst bey der vierten anwendet.

Die gelben oder andern abgehenden Theile des Kalomels, können zugleich mit unter das rohe Quecksilber genommen werden, wenn der Sublimat mit Vitrioldöle gemacht wird.

Es ist der Kalomel eben so wohl als der Sublimat, mit den oben erwähnten giftigen Dingen verfälscht worden, und ich habe eine Vorschrift gesehen, die von einem deutschen Landstreicher herrührte, welcher vor einigen Jahren dieses Land beschwerte, und in allen Theilen der Scheidekunst erfahren seyn wollte. Nach dieser Vorschrift kömmt sehr viel von diesem Gifte dazu, und fügt es sich, daß der Kalomel mit dem venetianischen Sublimat vereinigt wird, der auch oft eine große Menge davon in sich hat, so muß alsdenn nothwendig ein Gift heraus kommen, den kaum die stärkste Natur aushalten kann. Die Verfertiger der Arzneyen für die westindische Handlung, haben diese abscheuliche Gewohnheit gleichfalls angenommen. Und frage man, zu was diese verfälschte Materie in so großer Menge bereitet wird, so bekennet man frey, wozu sie soll gebraucht werden, und setzt die Entschuldigung hinzu, daß dieser Kalomel bloß den Negers gegeben würde. Damit nun diejenigen mit dergleichen schädlichen Bereitungen nicht können betrogen werden, welche zu sicher sind, und nicht etwa einen Scrupel von solchem Kalomel geben, da ich bloß von drey Granen einen Hund verecken sehen, ungeachtet er aus dem Laden eines sehr großen Arzneyhändlers war geholet worden, so will ich eine untrügliche Methode bekannt machen, diesen schädlichen Betrug zu entdecken. Denn es sind die vorhin angegebenen Mittel, wie man den Sublimat prüfen soll, bey dem Kalomel nicht anzubringen, weil er sich nicht in Wasser auflösen läßt.

Wie man die Verfälschung des Kalomels entdecken soll.

Nim ein wenig verdächtigen Kalomel, reibe ihn mit dem dritten Theile Schwefelblumen zu einem klaren Pulver. Schütte dieses Gemenge in einen Tiegel, über welchen ein kleinerer als eine Stürze umgekehrt gestellt ist. Setze den Schmelztiegel in ein ordentliches Feuer, wo er heiß genug steht, daß er den Schwefel in Dämpfen in die Höhe treiben kann. Ist der Kalomel, wie man vermuthet hat, verfälscht, so wird ein sehr schädlicher knoblauchhafter Geruch, wie bey dem Auripigment entstehen. Wird aber nichts dergleichen gemerket, so kann man für ausgemacht halten, daß er nicht mit dieser schädlichen Sache vermengt ist, womit man ihn zu verfälschen pflegt. Man kann auch diese Verfälschung, aber nicht mit solcher Gewißheit erkennen, wenn man ein Stück Kalomel in eine von feuerbeständigen Laugensalzen gemachte Solution taucht. Ist er verfälscht, so wird er schwarz, ist er aber ächt, so wird er pommeranzenfarbig werden.

Anmerkung.

Die häufigen Klagen über Reissen, wobey auch so gar manchmal Blut mit dem Stuhlgange abgeht, und welches sich nach dem Gebrauche des Kalomels äußern, rühret wahrscheinlich Weise mehr von dieser Verfälschung, die entweder vom Anfang bey Bereitung des Sublimats, oder nachgehends bey Verfertigung des Kalomels vorgegangen, als von einer andern Ursache her. Es ist daher sehr rathsam, daß man den Kalomel allemal untersucht, und auf solche Weise probiert, wenn dergleichen Zufälle darauf folgen. Denn wenn die Verfälschung schon in dem Su-

blimate geschehen ist, so kann der sorgfältigste und gewissenhafteste Verfertiger des Kalomels betrogen werden. Es ist daher sehr wohl gethan, daß auch alle diejenigen, welche den Kalomel nicht selber machen, wie denn solches sehr wenige thun, ihn auf oben angezeigte Art untersuchen, weil diese Entschuldigung nicht statt findet, daß man den fremden Verfertigern getrauet habe. Denn er wird hier auf so eine Art eingeführt, daß man den verfälschten denjenigen nicht wieder zurück geben kann, die diesen Betrug begangen haben. Ja es ist die Erfindung dieses ungeheuren Betruges so alt, daß man ihn schon vor hundert und funfzig Jahren erwähnt findet. Es läßt sich hieraus schließen, daß er jetzt an allen Orten sehr bekannt seyn muß, wo lange Zeit ist Sublimat gemacht worden.

Weißer Praecipitat des Quecksilbers.

Nim Salmiak und corrosivischen Sublimat jedes zu gleichen Theilen: löse sie beyde in Wasser auf, filtrire sie durch Papier, und schlage sie mit aufgelösten feuerbeständigen Laugensalze nieder. Gieße auf das niedergeschlagene Pulver so lange Wasser, bis es völlig versüßt ist.

Anmerkung.

Der Salmiak wird zu diesem Proceß, welchen das Londner Collegium vorschreibt, deswegen dazu genommen, daß er die Auflösung des Sublimats in dem Wasser befördern soll, welches sonst sehr schwer von statten geht. Es scheint aber, wenn man alles sorgfältig untersucht, daß er dazu nicht im geringsten etwas beiträgt. Ja es löst sich der Sublimat, wenn er vorher gepulvert wird, ganz leicht in einer hinlänglichen Menge siedendem Wasser auf. Denn obgleich ein großer Antheil dazu erforderlich ist, so verursacht

sacht: doch dieses bey solcher Arbeit keine Unbequemlichkeit, weil sie durch die Ersparung des Salmiacs vergütet wird.

Das Filtriren, nach gescheneher Auflösung, ist gleichfalls ganz unnöthig, wenn das Wasser und der Sublimat rein sind. Es ist auch nicht erforderlich, wenn Salmiac dazu genommen wird, und nur die unreinen Theile des Salzes vorher sind abgeschabt worden. Das aufgelöste Laugensalz muß nach und nach in den aufgelösten Sublimat getropft werden, und auch mit großer Vorsicht, wenn fast die gehörige Menge schon hinein ist. Denn thut man nicht genug hinein, so wird ein Theil von dem Sublimat unniedergeschlagen darinnen bleiben, und folglich verlohren gehen, und nimt man zuviel dazu, so wird dadurch die Farbe des Niedergeschlagenen verdörben. Denn wenn nur etwas weniges zuviel Laugensalz dem Sublimat zugesetzt wird, so bekomt er davon eine gelbliche Farbe, und von sehr viel, eine Pommeranzensfarbe. Man thut daher wohl, wenn man etwas aufgelösten Sublimat zurücke behält, den man noch zu gießen, und dem Niedergeschlagenen die Farbe wieder geben kann, wenn sie durch den Irrthum in diesem Puncte ist verlest worden. Thut man von jeden ein wenig dazu, so wie die Wirkung bey der Vermischung es anzeigt, so kann das gehörige Gleichgewicht zwischen ihnen sehr genau erhalten werden.

Ob nun gleich das Ländner Collegium, diesem Proceß bey Verfertigung des weissen Präcipitats zu folgen verordnet hat, und das edinburger Collegium den auf solche Art gemachten, mit dem Nahmen des versüßten Präcipitats sehr eigentlich unterschieden hat, so gibt es doch verschiedene Leute, welche ihn nicht auf diese Art machen, sondern sich der alten Methode bedienen, und ihn von rohen Quecksilber

ber mit Scheidewasser bereiten. Sie ist auch, wenn man alles wohl erweget, die wohlfeilste Methode, da ein Pfund Quecksilber, wenn man damit auf solche Art verfähret vier bis fünf Pfund Präcipitat giebt, weil die Säure des Salpetergeistes und Küchenfalzes, die man dazu nimt, damit vereiniget bleibet. Ein Pfund Sublimat hingegen, giebt nicht mehr als drey viertel Pfund Präcipitat, da es durch das Laugensalz seiner Säure beraubt wird. Es ist auch noch eine andere Ursache, warum diese letztere Bereitung von denjenigen solte befolget werden, welche den weisen Präcipitat zum Verkauf machen, und diese ist, weil die Hofärzte am meisten darnach fragen, die ihn als ein Arzmittel brauchen. Ist er nun nach der andern Methode gemacht, so taugt er dazu ganz und gar nichts. Denn es ist der Präcipitat dergestalt aller seiner Säure beraubt, als worinnen alleine seine ätzende Eigenschaft besteht, daß sie zart gepülverte Mennige, oder sonst einen gepülverten metallischen Körper eben so gut gebrauchen können. Es war daher von dem edinburgischen Collegio sehr vernünftig gehandelt, daß es die alte Art der Bereitung nicht verwarf, wie das Londner Collegium seitdem gethan hat, sondern sie beybehielt, und die neue darneben setzte, und sie mit den Benennungen des weisen und des versüßten Präcipitats unterscheidete, da ihre Eigenschaften wesentlich unterschieden sind, und diese Nahmen den eigentlichen Unterscheid ausdrücken. Unter den weisen verstehen sie die alte Art, die gewisser maßen fressend, und daher zum äußerlichen Gebrauche und zu den Absichten der Hofärzte dienlich ist. Unter den versüßten verstehen sie denjenigen, der aller salzigten Natur oder fressenden Eigenschaft beraubt, und folglich zum innerlichen Gebrauche bequem ist. Man muß also sowohl dem alten als dem neuen Proceße eine

eine Stelle vergönnen, und kann er am besten auf folgende Weise ausgearbeitet werden.

Wie man weißes niedergeschlagenes Quecksilber am leichtesten machen kann, indem man es in dem Salpetergeiste auflöst.

Nimm Quecksilber und reinen Salpetergeist von je den gleich viel. Thue sie in eine Phiole mit einem langen Halße, und laß sie in der Sandkapelle digeriren. Da muß sie so lange stehen, und was darinnen ist, immer umgeschüttelt werden, bis sich das Quecksilber vollkommen aufgelöst, oder vielmehr in ein weißes Salz verwandelt hat. Denn es ist dieses Verhältniß der Feuchtigkeit nicht im Stande das erzeugte Salz aufgelöst zu erhalten, zum wenigsten nicht zu der Zeit, wenn sie nicht kochend heiß ist. Setze also die Phiole in eine solche Hitze, welche ein Kochen darinnen bewirke. Stecke eine kleinere Phiole mit umgekehrten Halß in diejenige, worinnen die Solution enthalten ist, und halte damit an, bis das Salz völlig aufgelöst ist. Solte dieses ohne eine mehre Feuchtigkeit nicht geschehen können, so müßte man, um dieses zu bewirken, ein wenig heiß Wasser zugießen. Es muß aber dieses nach und nach zugegossen werden, bis sich in der Phiole alles aufgelöst hat. Hier auf muß man eine starke Lacke von Küchenalz machen, indem man fünf Rößel heiß Wasser auf zwey Pfund gemeines Salz gießt, und ist diese Salzlacke kalt geworden, so muß man das aufgelöste Quecksilber annoch heiß hineingießen. Das Verhältniß der dazu nöthigen Salzlacke ist zwey Rößel zu jedem Pfund aufgelösten Quecksilber. Das Quecksilber
wird

wird hierauf sogleich niederfallen und auf den Boden liegen bleiben. Laß die Feuchtigkeit über denselben helle werden, und sobald dieses geschehen ist, so gieße sie ab, und eben so viel frisch Wasser oder noch mehr, wenn es in das Gefäße geht, hinein. Es muß aber auch dieses von dem Präcipitat sogleich wieder abgossen werden, und darf nicht länger darauf stehen bleiben, als bis es helle geworden, und der Präcipitat sich gesetzt hat. Die zurückgebliebene Feuchtigkeit, und der Bodensatz müssen alsdenn in den Durchschlag zum Filtriren gethan, und solcher mit Papier und einem leinwandenen Tuche bedeckt werden. Ist die Feuchtigkeit durchgelaufen, und der Präcipitat dicke geworden, so muß er auf ein bequemes Bretgen gelegt und in kleinen Klümpgen in Schatten getrocknet werden.

Anmerkung.

Daß man sowohl die Solution des Quecksilbers als Küchenfalzes stark macht, geschieht aus der Vorsicht, um den Verlust zu vermeiden, welcher sonst daraus entsteht, daß ein Theil des Quecksilbers aufgelöst bleibt, weil die niedergeschlagene Materie in der That selbst ein Salz ist, und ihre Feuchtigkeit mehr aus Mangel einer gehörigen Menge, die sie aufgelöst erhält, verläßt, als daß sie davon eine unauflöslliche Natur bekäme. Und aus eben der Ursache muß man auch wenig Wasser aufgießen, wenn man die Salze auswäscht, oder es versüßt, und nicht lange auf den Präcipitat stehen lassen. Die große Sorgfalt, welche das edinburgische Collegium in diesem Punkte des Versüßens beweiset, da es so lange frisches Wasser aufzugießen verordnet, bis es ohne alle Schärfe wieder herunter

runter kömt, wird ohne einen hinreichenden Gegenstand ausgeübt. Den da die Feuchtigkeit nach gescheneher Präcipitation, außer den Präcipitat nichts als Salpeter und Seesalz in sich hat, so kann hier keine andere Schärfe verstanden werden, als die in allen Küchensalze und Salpeter ist, wenn sie ein gehöriges Mittelsalz ausmachen, und also ist hier keine, welche dem Niederschlage eine schädliche Eigenschaft gibt, auch wenn er innerlich genommen wird.

Man findet den weisen Niederschlag sehr selten anders, als sehr verfälscht, da sich wenig Leute die Mühe nehmen ihn zu machen, und nur allein diejenigen, welche die chemischen Arzneyen in großen bereiten. Am gewöhnlichsten wird damit Bleyweis und Stärke vermischt. Das Bleyweis wird seiner Schwere wegen, und die Stärke ihrer Weisheit wegen dazu genommen. Ja es ist diese Verfälschung des Präcipitats jezo so allgemein geworden, daß ich gesehn habe, wie ein berühmter Materialiste, der mit Arzneywahren und chemischen Zubereitungen handelte, eine Parthie ächten weisen Präcipitat wegen seiner Schwere nicht kaufte, weil er des leichten so sehr gewohnt war, und doch ist die Schwere ein untrügliches Kennzeichen, daß er wirklich unverfälscht ist. Inzwischen ist es sehr leicht allen dergleichen Betrug zu entdecken, der mit dem weisen Präcipitat vorgenommen wird, und ich will eine Art davon hieher setzen.

Wie die Verfälschung des weisen niedergeschlagenen Quecksilbers zu entdecken ist.

Nimm etwas verdächtigen Präcipitat, und thue ihn mit einem Drittel so schwer feuerbeständigen Laugensalz in einen Schmelztiegel, setze den Schmelztiegel

in das Feuer, und laß die darinnen enthaltenen Dinge glühend werden, halte damit so lange an, als einige Dämpfe aufsteigen, alsdenn nimm ihn heraus und untersuche ob sich auf dem Boden ein geschmolzenes Metall findet. Wo nicht so wirf den übriggebliebenen Rückstand in siedendes Wasser, und siehe zu ob ihn das Wasser völlig oder nicht auflößt.

Wenn sich in dem Schmelztiegel ein zurückgebliebenes geschmolzenes Metall zeigt, oder sich die übrige darinnen gefundene Materie nicht in siedenden Wasser auflößt, so kann man daraus schließen, daß der Präcipitat entweder mit einem Metall, oder mit einer Erde nach eben den Verhältnisse verfälscht ist. Denn das Quecksilber, welches sich durch die Wirkung des Laugensalzes von seiner Säure entbindet, wird in Dämpfen verfliegen, und die Säure wird sich mit dem Laugensalze vereinigen, und vitriolisirten Weinstein machen, so daß kein Metall noch irrdener Körper übrig bleiben könnte, wenn der Präcipitat ächt wäre. Und was von dergleichen Art mit dem Rückstande, der völlig Salz seyn sollte, in dem Schmelztiegel gefunden wird, muß nothwendig mit dem Präcipitate vermischt seyn, um ihn damit zu verfälschen.

Der Zusatz der Stärke kann bey dem weissen Präcipitat an der Leichtigkeit der Masse erkannt werden, und man darf nur, wenn man es überzeugend beweisen will, etwas weniges von den verdächtigen Präcipitat auf einen glühenden Stab oder in einen Schmelztiegel thun, und einen kleinern umgekehrt darüber stürzen. Ist nun Stärke dabey, so wird sie zu einer Kohle verbrennen, und sich dadurch untrüglich zu erkennen geben.

Roth niedergeschlagenes Quecksilber.

Nim sechszehn Unzen Scheidewasser, und eine Drachme Küchensalz. Ziehe den Geist so lange ab, als einiger über gehen will.

In diesem zusammengesetzten Scheidewasser löse eben so schwer gereinigtes Quecksilber auf, und wenn es abgeraucht ist, so calcinire es in dem Sandbade, bis die trockne Masse eine rothe Farbe bekommen hat.

Anmerkung.

So soll es nach der Meinung des Londner Collegii gemacht werden. Allein man wird finden, wenn man diese Methode versucht, daß sie in vielen Stücken fehlerhaft ist, und wer diese Zubereitung vortheilhaft betreiben will, der muß sich besserer Mittel bedienen.

Erstlich ist Scheidewasser, das mit einem geringen Antheile Salzgeist versetzt ist, statt des reinen Salpetergeistes vorgeschrieben. Das Scheidewasser selbst, worunter dasjenige zu verstehen ist, welches nach dem Proceße des Collegii gemacht ist, besteht ja auch aus Vitriolöl und Salpetergeist. Denn es wird der Salpetergeist von dem Vitriole, welcher zur Bereitung desselben genommen wird, wenn man ihn mit starken Feuer übertreibt, nothwendig eine ziemliche Menge Vitriolöl mit überführen. Es ist also das Auflösungsmittel des Quecksilbers ein Gemenge dreyer saurerer Geister aus dem Vitriol, Salpeter und Küchensalz, und diese wirken nicht gemeinschaftlich auf das Quecksilber, sondern es vereinigt sich jedes mit seinem gehörigen Theile, und bringe dasjenige Salz hervor, welches aus solcher Vereinigung entsteht. Es wird zwar gesagt, daß der Zusatz des Küchensalzes deswegen nöthig sey, um das glänzende Ansehen zu machen,

machen, welches bey dem rothem Präcipitate so hoch geschätzt wird. Allein es kann dieses keinesweges der Wirkung zugeschrieben werden, welche dieses Salz an dem Quecksilber selber äufert. Denn obschon das Vitriolöl in dem Scheidewasser, oder auch wohl der Salpetergeist, wenn kein Vitriolöl dabey wäre, den Küchen Salzgeist losmachen würde, wenn der dem Quecksilber zugesetzte Theil so viel betrüge, daß er alle Säure völlig auflösen könnte, einen proportionirten Antheil des Sublimats hervorbringen würde, so wird doch das Vitriolöl und der Salpetergeist, weil beyde mehr ausmachen, als zur Auflösung der ganzen Menge des Quecksilbers hinlänglich ist, den Küchen Salzgeist verhindern, sich mit einem Theile des Quecksilbers zu vereinigen, weil sie eine grössere Kraft besitzen, die andern anzuziehen, und würden sich daher bey Abrauchung der Solution, die vor der Kalcination des Präcipitats geschieht, in Dämpfe erheben, und davon fliegen, und entstünde wirklich etwas Sublimat, so würde er gleichfalls bey der Kalcination als ein Dampf in die Höhe steigen und verfliegen, und die übrig gebliebene Materie in nichts verändern. Wenn das Küchen Salz wirklich dem Scheidewasser zugesetzt, und der saure Geist nicht darvon abgezogen würde, so könnte das wenige Wunder Salz, das durch die Vereinigung der vitriolischen Säure mit dem laugensalzigten Grundtheile des Küchen Salzes entsteht, zu dem glänzenden Aussehen des rothen Präcipitats etwas beitragen, weil das Salz selber, welches auf solche Art hier gepulvert zu finden wäre, einen Glanz von sich giebt. Es ist aber hier ganz und gar nicht daran zu denken, weil bey diesem Proceffe ausdrücklich verordnet wird, daß man das Scheidewasser abziehen soll, wenn das Salz ist zugesetzt worden, ungeachtet ich glaube, daß solches aus einem Irrthume

thume geschehen ist. Es kann also zwischen dem Gebrauche des reinen Salpetergeistes, und diesem zusammengesetzten Scheidewasser weiter kein wirklicher Unterscheid seyn, als daß ein Theil des mercurialischen Salzes, welches hervorgebracht worden, um durch die folgende Calcination rother Präcipitat zu werden, aus der in dem Scheidewasser befindlichen Vitriolssäure bestehn, und folglich eben das seyn muß, woraus der mineralische Turbith vermittelst einer ähnlichen Calcination entsteht. Da nun dieses eine bloß weisse Masse ist, woferne sie nicht durch Zusatz des Wassers in eine gelbe verwandelt wird, so muß sie die rothe Farbe des Präcipitats sehr schwächen, und die medicinischen Eigenschaften verändern, und das nicht nach einem gewissen Verhältnisse, sondern so, wie die vitriolische Säure nach den Grade des bey der Destillation gebrauchten Feuers, oder anderer das bey vorgefallenen Umstände, mehr oder wenig in dem Scheidewasser anzutreffen ist. Es ist daher in Ansehung der medicinischen Absicht viel besser, zu der hier vorgeschlagenen Bereitung reinen Salpetergeist zu nehmen, als wodurch man eine richtige Wirkung erhalten kann. Es wird auch dieses in Ansehung der schönen Farbe, welche diese Artzney des bessern Verkaufs wegen, so sehr nöthig hat, sehr vortheilhaft seyn, wenn man sie auf die jetzt zu beschreibende Weise verfertigen läßt.

Ein verbesserter Proceß, den rothen Niederschlag des Quecksilbers zu machen.

Nim Quecksilber und reinen Salpetergeist zu gleichen Theilen. Thue sie in eine Phiole mit einem langen Halse, und setze sie in eine digerirende Wärme. Schüttele die Phiole öfters um, bis das Quecksilber alles aufgelöst ist, d. i. sich ganz in eine durchsichtige
 D Feuch-

Feuchtigkeit, oder theils in eine solche Feuchtigkeit, und theils in eine weiße Salzmasse verwandelt hat. Schütte diese Solution und Salz in einen langen engen Kolben, und setze ihn in die Sandkapelle, wo der Boden des Kolbens einer ziemlichen Hitze ausgesetzt seyn kann. Setze einen bequemen gläsernen Helm auf, und lege eine Borlage vor, und laß alle Feuchtigkeit übergehen, die kann übergeführt werden. Wenn die Dämpfe anfangen sehr sparsam zu steigen, so nim den Helm von dem Kolben ab, und hohle mit einem bequemen Werkzeuge etwas von dem Inhalte heraus, welcher nunmehr der rothe Präcipitat seyn wird, und untersuche ihn, wenn er kalt geworden ist, ob er eine schöne rothe Farbe hat. Ist dieses also, so lege einen Ziegel auf die Mündung des Kolbens, und ziehe ihn nach und nach aus dem Sande in die Höhe, damit er nicht länger der Wirkung einer großen Hitze ausgesetzt ist. Wenn er aber bey der Probe gelbe oder pomeranzenfärbig, und nicht so karmosin ist, als er seyn soll, wenn man ihn mit einer tüchtigen Probe vergleicht, die man allzeit bey der Hand haben muß, um desto besser davon urtheilen zu können, so muß der Helm wieder auf den Kolben gesetzt, aber eben nicht wieder verlutirt, und mit dem Feuern noch einige zeitlang angehalten werden, bis er, wenn man ihn auf eben die Art wieder probirt, gehörig gefärbt ist. Alsdenn wird der Kolben sogleich aus der großen Hitze heraus gezogen, und ist er kalt geworden, so muß man den Inhalt heraus nehmen, und in ein gleiches gröbliches Pulver zerdrücken, aber nicht ganz klar reiben.

Anmerkung.

Auf solche Art kann man den rothen Präcipitat nicht nur eben so wohlfeil, und eben so schön von Farbe machen, als wenn man sich die Mühe gibt, und erst dazu ein besonderes zusammengesetztes Scheidewasser verfertigt, sondern es werden auch seine medicinischen Eigenschaften, sowohl ihrer Natur als Stärke nach, allezeit einmahl wie das andere wirken. Es ist dieses jezo gewiß eine sehr wichtige Sache, da diese Arzney von vielen innerlich und noch darzu sehr verwegen in großer Dosi gegeben wird. Wenn sie hingegen an statt des Salpetergeistes mit Scheidewasser gemacht wird, so entsteht gemeinlich ein unbestimmter Antheil mineralischer Turbith, und der kann in vielen Fällen auf so eine Weise wirken, die der Absicht des Arztes sehr entgegen ist.

Es ist auch nöthig daß sowohl zu diesen, als den andern Präcipitaten reines Quecksilber genommen wird.

Das besondere Aussehen des rothen Präcipitats, das sowohl in einer hellen rothen Farbe als den glänzenden Theilgen besteht, ist vielleicht die Ursache, daß es nicht so öfters verfälscht worden, als es sonst würde geschehen seyn. Es ist aber doch zu weilen mit Mennige verfälscht worden, die man zarte gerieben, und mit Zinnober vermischt hat. Denn diese beyden zusammen ahmen die Farbe noch so ziemlich nach, um denjenigen zu betrügen, der sich der Farbe des rothen Präcipitats nicht genau erinnert. Wo also das glänzende Aussehn oder die helle Farbe fehlt, und man Ursache hat, einen solchen Betrug zu vermuthen, so darf man nur etwas wenigens von der verdächtigen Sorte in einen Schmelztiegel mit etwas Kohlengestübe schützen, mit einem andern kleinern Schmelztiegel zudecken, das Feuer so verstärken, daß es das Bley in Fluß bringen kann, und

es einige Zeit so erhalten. Ist nun Mennige dabey, so wird sie reducirt werden, und ihre vorige metallische Gestalt wieder erhalten. Und wird ein anderes Stück davon auf ein glühendes Eisen gelegt, so wird die so gleich entstehende Sublimation des Zinnobers durch ihre häufigen Dämpfe seine Gegenwart leicht verrathen, wenn der verdächtige rothe Präcipitat damit verfälscht ist.

Brechenerregendes gelbes Quecksilber, oder mineralischer Turbith.

Schütte etwas Quecksilber in ein Glas, und gieße doppelt so viel Vitriolöl darauf. Laß die Mixtur nach und nach heiß werden, bis sie kocht, und laß sie so lange kochen, bis sich auf den Boden bloß eine weiße Masse findet. Verstärke hierauf das Feuer, bis sie völlig trocken ist. Diese Masse wird so gleich hochgelb werden, wenn man Wasser darauf gießt, und in Pulver zerfallen. Laß sie mit diesem Wasser eine lange Zeit in einem gläsernen Mörser reiben, gieße, wann sich das Pulver gesetzt hat, das Wasser ab, und immer wieder frisches darauf, bis es völlig versüßt ist.

Anmerkung.

Das Verhältniß des Vitriolöls zu den Quecksilber, ist bey allen Processen, nach welchen diese Arzney bereitet wird, allemahl falsch gewesen. Das Collegium zu Edinburg verordnet vier zu eins. Und das Collegium zu London, dessen Proceß wir hier vorgelegt haben, hat wohl nur halb so viel vorgeschrieben, aber dem ohngeachtet mehr als noch einmahl so viel, als wirklich nöthig ist. Es wird dieses deutlich erhellen, wenn man nur in geringsten erwe-

erweget, daß es völlig unnöthig seyn muß, wenn man dem Quecksilber mehr Vitriolöl zusetzt, als in solches wirken kann. Und daß weniger als die Säure, welche in einer gleichen Menge Vitriolöl enthalten ist, hinreichend ist, das Quecksilber in ein völliges Salz zu verwandeln, sieht man überzeugend aus der Bereitung des rothen Präcipitats, wo keine weitere Veränderung durch die Wirkung der Säure kann bewirkt werden, wenn es einmahl neutralisirt ist. Man braucht also nicht mehr Vitriolöl dazu zu nehmen als sich mit dem Quecksilber vereinigen wird. Denn obgleich bey dem jetzigen Preise sein Verlust nicht viel zu bedeuten hat, so ist doch die Beschwerlichkeit eine so große Menge Vitriolöl über zu führen, das eine sehr große Hitze erfordert, ehe es sich erhebt, und wirklich sehr schwer in der Sandkapelle übergetrieben wird, eine sehr starke Einwendung, daß man nicht mehr dazu nehmen soll, als zu der gehörigen Bereitung der Arzney erforderlich ist. Hierzu kömmt noch, daß man die überflüssige Säure, welche mit dem Kalche vereiniget bleibet, wenn so viel dazu genommen wird, durch vielmahlige Zugießung des frischen Wassers aus dem Turbith herauswaschen muß, wodurch ein großer Theil verlohren geht.

Daß man viele mahl Wasser auf den Kalch gießt, ist gleichergestalt weder nöthig noch vortheilhaft. Denn man könnte auf solche Art endlich allen Turbith wegsphülen, weil das Quecksilber wirklich in ein Salz verwandelt worden, daß sich, obwohl sehr schwer, auflösen läßt.

Man kann also bey diesem Auswaschen keine andere Absicht haben, als den Kalch von einer überflüssigen Säure zu befreyen. Es kann aber dieses viel besser geschehn, wenn man bey der Calcination eine so große Hitze gibt, die alle Säure austreiben kann, welche nicht durch das Quecksilber

silber ist feuerbeständig gemacht worden. Nach diesen kann er gehörig durch eine Abspülung versüßt werden, woben sehr wenig von dem Turbith verlohren gehen wird. Der folgende Proceß wird also eine grössere Menge eben so guten Turbith verschaffen, ob man ihn gleich mit geringern Kosten und viel weniger Mühe bereiten kann.

Eine geschwindere und vortheilbaftere Methode den mineralischen Turbith zu bereiten.

Nim gereinigtes Quecksilber und Vitrioldöl zu gleichen Theilen, schütte sie in eine Retorte mit einem niedrigen Halse, und setze sie in die Sandkapelle ein. Ziehe alle Feuchtigkeit ab, welche übergehen will, und verstärke zuletzt das Feuer recht sehr: Nim die nach geendigter Destillation in der Retorte zurückgebliebene Masse, und zerreiße sie in ein Pulver. Gieße Wasser darauf, wovon sich sogleich ihre weiße Farbe in eine gelbe verwandeln wird. Laß sie mit dem Wasser wohl reiben, und es nachgehends abgießen, wenn sich das Pulver gesetzt hat, und wieder frisches zugießen; laß noch ein mahl auf die Art damit verfahren, und befreye alsdenn das Pulver von der noch zurückgebliebenen Feuchtigkeit in dem Filtro, worein Papier und Leinwand gelegt ist, und trockne es hernach auf einen Bretgen.

Anmerkung.

Man muß das Quecksilber, welches man dazu nimt, vorher erst probiren, und findet man, daß es verfälscht ist, so muß es durch die Destillation gereinigt werden. Es geschieht sehr selten, daß man den Turbith verfälscht, weil er nicht theuer ist, und nichts damit kann vermischt werden,

den, welches nicht die Farbe verderben, oder nicht sogleich solte erkannt werden. Will man also bey dieser Arzney wieder einen solchen Betrug gesichert seyn, so ist am besten, eine Probe von ächten Turbith bey der Hand zu haben, und allen verdächtigen dagegen zu halten. Hat er nun eine eben so helle gelbe Farbe, so kan man daraus mit Gewisheit schließen, daß er nicht verfälscht ist.

Præcipitat per se.

Setze gereinigtes Quecksilber einige Monate lang in einem bequemen Glase mit einem kleinen Loche, wodurch die Luft hinein kommen kann, in die Sandkapellhize, und laß es so stehen, bis es sich in ein rothes Pulver kalcinirt hat.

Anmerkung.

Es wird dieses viel eher geschehen, wenn man es in dem auf der sieben und vierzigsten S. beschriebenen Glase verrichtet, weil das Quecksilber dadurch eine größere Oberfläche bekömt, und der Einfluß der Luft durch die in dem untern Theile des Glases eingebrachten Röhren befördert, und durch beyde die Arbeit beschleuniget wird. Es muß aber in diesem Falle das Glas nicht im Sande stehen, sondern so gestellet werden, daß der Boden desselben gehörig kann erhitzt werden, ohne daß ein dichtes Mittel solches umgibt, welches gar nicht nöthig ist. Die Sandkapelle deswegen beständig zu feuern, das würde viel Kosten und Mühe verursachen, weil eine so lange Zeit dazu erfordert wird. Es ist daher weit besser gethan, wenn man das Glas in ein besonderes Loch setzet, welches man sich dazu in der auswendigen Wand eines Glas oder Brandweinbrenners

Ofen machen läßt, wo es heiß genug stehn, und die Arbeit eben so gut von statten gehn, und alle die Kosten und Mühe ersparet wird, die ein besonderes Feuer deswegen allein zu unterhalten, verursachte.

Mineralischer Mohr.

Nim Schwefelblumen und gereinigtes Quecksilber zu gleichen Theilen, reibe sie in einem gläsernen Mörtel so lange wohl unter einander, bis sie sich in ein schwarzes Pulver vereiniget haben.

Anmerkung.

Die gewöhnlichste Verfälschung dieser Arzney besteht darinnen, daß mehr Schwefel dazu genommen wird, welches aber zu entdecken ist, wenn man das Quecksilber durch die Destillation wieder lebendig macht, oder auch noch leichter, wenn man zwo bis drey Unzen oder jede bekannte Quantität von der verdächtigen Sorte in Seifensiederlauge kocht. Denn da sich das Quecksilber dadurch absondert, so kann man es wiegen, und das Verhältniß gegen die Menge, davon es geschieden ist, erfahren. Man wird auch dadurch entdecken können, ob es mit andern Sachen vermischet ist, denn daß sich der Schwefel in der Lauge auflöst, und das Quecksilber seine metallische Gestalt wieder annimt, so lassen sich zu gleicher Zeit die andern fremden Dinge zugleich mit unterscheiden.

Man hat auch noch eine andere Art den mineralischen Mohr zu machen, die auch zu weilen ausgeübt wird, und wobey man die Mühe, sie so lange zu reiben, bis sie sich vereiniget haben, ersparen kann. Sie ist folgende.

Eine geschwindere Methode den mineralischen Mohr zu machen.

Nim Quecksilber und Schwefel zu gleichen Theilen, laß den Schwefel schmelzen, und gieß Acht, daß er nicht anbrennt. Wenn er geschmolzen ist, so thue das Quecksilber nach und nach hinein, und rühre es recht unter einander. Und sollte dieses Gemenge anbrennen, so decke so gleich ein nasses Tuch über das Geschirr, und lösche es damit aus. Wenn dieses Gemenge kalt ist, so reibe es zu zartem Pulver.

Anmerkung.

Diese Methode wird von einigen für kürzer und besser gehalten, als die andere, da die Sachen, woraus der mineralische Mohr besteht, nur mit einander vermengt werden. Allein es wird dadurch sehr wenige oder gar keine Mühe erspart, und es ist sehr zweifelhaft, ob nicht die Eigenschaften der Arzney durch diese Art der Bereitung können verändert werden, besonders da es unmöglich ist, die vereinigte Masse des Schwefels und Salpeters blos dadurch eine mechanische Art des Reibens in ein so feines Pulver zu verwandeln, als jenes nothwendig seyn muß, weil die Theile des Schwefels durch die Sublimation, wodurch er in Blumen dargestellt wird, sehr zertheilt sind.

Gemachter Zinnober.

Nim gereinigtes Quecksilber fünf und zwanzig Unzen, Schwefel neun Unzen. Laß den Schwefel zergehen, und thue das Quecksilber dazu, und fängt dieses Gemenge an zu brennen, so decke das Gefaße zu, um es zu ersticken. Laß die Masse nachgehends zu zarten Pulver reiben und sublimiren.

Anmerkung.

Diese Sublimation muß in einem beschlagenen gläsernen Kolben geschehen, der im offenen Feuer hängt, weil die Hitze, welche man in der Sandkapselle geben kann, hierzu nicht hinreichend ist.

Die hier vorgeschriebene Menge Schwefel ist größer, als sie sonst angegeben wird, wenn man Zinnober zum medicinischen Gebrauche machen soll, da aber der meiste gemachte Zinnober zum Mahlen bestimmt ist, so haben die Verfertiger desselben, um so wohl wegen des geringen Preises des Schwefels mehr daran zu gewinnen, als auch um die Farbe zu erhöhen, das Verhältniß des Schwefels wenigstens um ein Drittel vermehret.

Die Schwefelblumen sind zwar bey diesem Prozesse des Collegii nicht vorgeschrieben, doch muß man sich derselben allemal bedienen. Denn nimt man statt ihrer ganzen Schwefel, und er wäre mit schlechtem Harze verfälscht, wie man dieses öfters findet, so wird wenigstens die Schönheit des Zinnobers sehr dadurch verdorben.

Es kömmt auch wegen der schönen Farbe des Zinnobers viel darauf an, wie er sublimirt wird, und es ist die Hervorbringung derselben ein einträgliches Geheimniß für diejenigen, welche den Zinnober für die Mahler machen. Es besteht aber solches darinnen, daß man die Dämpfe des Zinnobers so geschwinde in die Höhe treibt, daß sich keine davon als Blumen, sondern alle in der Gestalt selbst, welche die besondere Textur dieser Substanz ausmacht, ansetzen können. In diesem besondern Umstande kömmt er mit den Salzen überein, die, wenn sie in einem solchen Grade der Hitze verdicket werden, der zugiebt, daß sich die Theilgen vereinigen, wie, wenn sie flüßig sind, in Crystallen anschießen. Wenn sie aber weniger Wasser haben, so setzen sie sich

sich an, ohne sich ihres besondern Anziehens zu bedienen, und werden blos eine Art von Pulver, das man Blumen nennt. Man kann sich daher der folgenden Methode mit großem Vortheile bedienen, wenn man Zinnober für die Mähler bereiten will, und es wird zum medicinischen Gebrauche zwischen ihm und demjenigen, der nach der oben gegebenen Vorschrift des Collegii bereitet ist, wenig Unterschied seyn, weil keine Gründe anzugeben sind, aus welchen man schließen kann, was für ein Verhältniß des Quecksilbers und Schwefels die wirksamste Arzney hervorbringt.

Wie man Zinnober machen kann, der besonders um zum Mahlen gebraucht zu werden, eine sehr schöne Farbe hat.

Nim achtzehn Pfund Quecksilber und sechs Pfund Schwefelblumen. Laß den Schwefel in einem irdenen Topf zerfließen, und gieße das Quecksilber nach und nach hinein. Rühre sie mit einer Tobackspfeife unter einander, und sollten sie von der Aufwallung des zu viel auf einmal hineingeschütteten Quecksilbers anbrennen, so decke ein nasses Tuch über das Gefäße und lösche sie so gleich damit aus. Ist die Masse kalt geworden, so reibe sie zu zartem Pulver, damit sich alle Theile recht mit einander vereinigen. Es ist aber nicht nöthig, daß man sie so lange reibt bis sie ein ungreifliches Pulver wird. Alsdem muß man einen länglichten gläsernen Kolben in Borrath haben, der über und über mit Feuerleim beschlagen, und davon ringsherum ein Rand angeklebt ist, damit er auf so eine Art hängen kann, daß die eine Helfte inwendig im Ofen dem Feuer ausgesetzt ist. Schütte
die

die gepulverte Masse hinein und fülle damit denjenigen Theil an, der inwendig in Ofen zu stehen kömmt, und lege ein Stück von einem zerbrochenen Ziegel auf die Mündung des Glases. Sublimire hierauf den Zinnober mit einer so starken Hitze, als man geben kann, ohne daß die Dämpfe des Zinnobers aus der Mündung des Glases herausgetrieben werden. Und sollte man befürchten, daß sich der Zinnober dergestalt in der Mündung anlegen möchte, daß er allen Zug verstopfte, so nim manchmal den Ziegel weg, und stoße mit dem Ende einer Tobackspfeife hinein, um eine Oefnung zu erhalten, weil sonst bey einer zu großen Verstärkung des Feuers, der eingeschlossene Dampf das Glas zersprengen würde. Wenn alles aufsublimirt ist, welches man daraus merken kann, wenn die Hitze in dem obern Theile des Kolbens nachläßt, so laß das Feuer abgehen, und nim den in dem Glase enthaltenen Zinnober, wenn er kalt geworden ist, heraus; sondere die nicht gleichartig scheinenden Theile davon ab, reibe den vollkommenen Theil, der als Mahlerzinnober soll gebraucht werden, zu einem sehr zarten Pulver, und hebe den, der zum medicinischen Gebrauche angeht, in sublimirten Stücken auf.

Anmerkung.

Der Mahlerzinnober muß so fein gerieben werden, als möglich ist: denn es trägt so wohl zu seiner schönen Farbe, als zu seinen andern Vorzügen nichts so viel bey, als die Feinheit seines Pulvers. Wo er in großer Menge gemacht wird, da pflegt man ihn insgemein vermittelst einer Handmühle zu reiben. Er kann aber mit dem Läufer und Reibesteine viel feiner oder klärer gemacht werden, als mit der Mühle.

Der Zinnober, welcher als eine Arzney soll verbraucht werden, muß von denjenigen, die ihn ausgeben wollen, in ganzen gekauft, und von ihnen selber klar gerieben werden, damit sie aller Verfälschung mit Mennige entgehen können, die sich sehr oft unter dem klar geriebenen befindet. Dieser Betrug geschieht größtentheils von denjenigen, welche mit Mahlerzinnober handeln, weil der verfälschte von den ächten nicht durch das bloße Ansehen, und auch nicht gleich nach dem Gebrauche zu unterscheiden ist. Allein es ist die Mennige denen Eigenschaften des Gemähltes, das damit gemahlt wird, sehr nachtheilig. Denn anstatt daß der ächte Zinnober seine Schönheit eine lange Zeit behält, so wird die Mennige hingegen gar bald schwarz, und mischt man sie unter den Zinnober, so wird er ihm gar bald seine Lebhaftigkeit benehmen.

Es kann aber diese Verfälschung leicht durch sehr einfache Mittel, zum Exempel auf folgende Weise entdeckt werden.

Wie man erkennen soll, ob der Zinnober mit Mennige verfälscht ist.

Nim ein wenig von den Zinnober, von welchen du glaubst, daß er verfälscht ist, und schütte ihn, wenn du ihn vorher gewogen, und mit fast so viel Kohlenstaub vermischst hast, in einen Schmelztiegel. Setze den Schmelztiegel in das ordentliche Feuer, und decke einen andern kleinen Tiegel umgekehrt darüber. Sieh so starkes Feuer, daß das Bley davon schmelzen kann, und stoße mit den Schmelztiegel, wenn er aus dem Feuer genommen wird, auf den Boden auf, um ihn recht zu erschüttern. Ist die vermuthete Verfälschung geschehen, so wird das Bley auf den Boden des Schmelz-

Schmelztiegels wieder in sein Metall verwandelt, gefunden werden, und wiegt man es alsdenn, und vergleicht es mit dem in den Schmelztiiegel eingetragenen Zinnober, so kann man dadurch gewiß erfahren, wie viel die Verfälschung beträgt. Findet man aber kein Bley in dem Schmelztiiegel, so kann man sicher schließen, daß keine Mennige mit dem Zinnober vermischt ist.

Anmerkung.

Man kann die Verfälschung des Zinnobers mit Mennige, wenn nämlich solche viel austrägt, auch auf die Art entdecken, wenn man den verdächtigen Zinnober und etwas ächten gegeneinander hält. Denn obgleich die Mennige der lebhaften Farbe des Zinnobers nicht viel benimmt, so macht sie ihn doch etwas pomeranzenfarbigt, welches sich bey dem ächten nicht findet, und er wird sich daher durch seine karmoisinröthere Farbe von dem verfälschten unterscheiden.

Spießglaszinnober.

Nim ein Pfund Spießglas, und zwey Pfund corrosivischen Sublimat. Pulvere beydes besonders, mische sie wohl unter einander, und destillire sie in dem Sandbade aus einer Retorte mit einem weiten Halse. Den Rückstand in der Retorte sublimire in einer beschlagenen Phiole, die in dem offenen Feuer stehen muß.

Anmerkung.

Das Verhältniß des in diesem Proceß des Collegii hier vorgeschriebenen Sublimats, ist von demjenigen unterschieden, das in den vorhergehenden Processen verordnet wurde. Es ist wahrscheinlich, daß es zu dieser Abweichung

chung durch das fressende Wesen des Spießglases veranlaßet worden, welches zugleich mit dem Zinnober erzeugt wird. Denn es wird sich die Menge des Zinnobers zum Schaden des Verfertigers vermindern, ohne daß man eine überzeugende oder auch nur wahrscheinliche Verbesserung dieser Arzney erweisen kann.

Der Proceß ist auch anders in der Ausführung, und in zwei Arbeiten getheilet. Die erste besteht in der Destillation der Spießglasbutter aus einer Retorte im Sandbade. Die andere in Sublimirung des Zinnobers in einer Phiole, welches der nach der Destillation gebliebene Rückstand ist. Denn vorher geschah alles zusammen in einer beschlagenen Retorte in dem offenen Feuer. Wo er in Menge soll gemacht werden, da ist dieses gewiß eine geschwindere Methode. Denn wenn beyde Arbeiten in einem Gefäße verrichtet werden, da können sich leicht Butter und Zinnober mit einander vermischen, und die Retorte bey Verstärkung des Feuers zertreiben, das zur Sublimirung des Zinnobers erfordert wird.

Es kann zwar die folgende Sublimirung des Zinnobers in einem andern Gefäße, als worinnen die Butter destilliret worden, als eine Verbesserung angesehen werden. Allein die Wahl einer Phiole, als eines bequemen Gefäßes dazu, ist gewiß ein großer Irrthum. Es ist wohl die runde Gestalt einer Phiole sehr geschickt, um darinnen in der Sandkapelle einige Arten der Sublimationen zu verrichten, aber für solche Gläser, die in das offene Feuer gesetzt werden, ist sie gar nicht bequem. Denn es ist der obere Theil, welcher sich außer dem Feuer befindet, zu wenig von demjenigen entfernt, der darinnen stehen muß, daß man ohnmöglich dem einen die gehörige sublimirende Hitze geben kann, ohne den andern heißer zu machen, als der

derjenige Grad erfordert, woben eine Verdickung statt findet. Es muß also entweder die Hitze so unterdrücket werden, daß die Arbeit nicht völlig von statten gehet, oder die sublimirten Dämpfe werden zu dem Halse des Gefäßes herausgetrieben, oder in demselben so zusammen gehäufet werden, daß der Zug verstopft und das Gefäße zerrieben wird. Es ist also ein Gefäße von einer länglichten Gestalt, wo sich so wohl ein gehöriger Abstand zwischen den untern und obern Theilen, als auch noch Raum genug für den leimernen Rand befindet, daran es muß aufgehängt werden, weit vorzüglicher. Beträgt aber die Quantität nicht viel, so geht es sehr gut an, daß man ein rundes Gewölbe oder Decke über den Ofen machen läßt, in welchen das Gefäße hängen kann. Denn sonst müßte man lauter große Gefäße dazu gebrauchen, weil kein anderes in einem Ofen von einer gewöhnlichen Gestalt feste stehen kann, und wenn dieses nicht geschieht, so wird der sublimirte Zinnober so dünne werden, daß er kein kauffcheinbares Ansehen hat.

Diese Decke oder Gewölbe, darinnen die sublimirenden Gefäße hängen können, kann ein breiter Ring von gegossenen Eisen seyn, der über den Ofen gelegt wird, und die Oefnung so verengert, daß das beschlagene Gefäße an dem Rande von Feuerleim, der rings herum zu dem Ende angebracht ist, fest aufsitzen kann.

Die Mühe und Kosten den Spießglaszinnober aus rohen Spießglase und Sublimat zu machen, (da die Butter, oder das andere Product dieser Operation selten abgeht) haben Gelegenheit gegeben, so wohl andere Methoden auszuforschen, wie er kann bereitet werden, als auch andere Arten von Zinnober an dessen Stelle zu setzen. Unter diesen ist die folgende die älteste, und welche zeithero am meisten ist ausgeübt worden.

Die

Die gewöhnliche Verfertigung des Spießglaszinnober ohne sublimirtes Quecksilber.

Nim dreyzehn Unzen rohes Quecksilber, fünf Unzen Schwefelblumen, und anderthalb Unze rohes Spießglas, mische sie wohl unter einander, und sublimire sie in einem beschlagenen Gefäße im offenen Feuer.

Anmerkung.

Man hat sich mit Unrecht eingebildet, daß dieser Zinnober wegen des zugesetzten Spießglases von den andern gemachten unterschieden sey. Denn er ist in allen Stücken mit ihm einerley, weil das Spießglas durch dieses Verfahren gar nicht aufgelöst worden, oder von seinem Schwefel dem Quecksilber etwas mitgetheilt hat. Und gewiß, wenn der Zinnober mit so viel Schwefel gemacht ist, so wird er nicht im geringsten das Ansehen haben, welches den Spießglaszinnober von den gemeinen unterscheidet, da der erste lange Nadeln vorstellet, die in einer parallelen Richtung ordentlich mit einander vereiniget sind, der andere hingegen aus kurzen unordentlichen Streifen besteht, die weit fester zusammen hängen und sich nicht so leicht zerreiben lassen.

Doch kann man diese Ungleichheit vermeiden, und einen Zinnober machen, wenn man dabey ein besseres Verhältniß zwischen den Quecksilber und Schwefel beobachtet, der von dem ächten nach den oben vorgeschriebenen Proceß mit Sublimat gemachten Spießglaszinnober in nichts unterschieden ist, und ohne daß einiges Spießglas dazu kömmt. Wiewohl man, um denjenigen ihre Ehre zu erhalten, welche nicht gerne wollen hintergangen seyn, etwas wenig davon mit dazu nehmen kann.

Man kann diese Art von Zinnober auf folgende Weise am allerschwindesten bereiten.

Wie man Zinnober bereiten soll, der dem mit Sublimat gemachten Spießglaszinnober völlig gleich ist.

Nim sechs Pfund Quecksilber, und ein Pfund Schwefelblumen. Vereine das Quecksilber mit dem zerschmolzenen Schwefel, stoße die Masse so klar, daß alle Theile wohl mit einander vermischt sind, und schütte sie in einen beschlagenen Kolben, so, daß bey nahe die Helfte voll wird, und sublimire sie im offenen Feuer. Nim nach geendigter Sublimation diejenigen Theile weg, welche nicht das gehörig gestreifte oder nadelähnliche Ansehen haben.

Anmerkung.

Die besondere Art diesen Proceß auszuführen, kann nach den Verordnungen eingerichtet werden, welche oben bey dem Proceße, wie der Mahlerzinnober zu bereiten ist, weitläuftiger sind angezeigt worden.

Der Zinnober, welcher nach diesen Verhältniß des Quecksilbers und Schwefels gemacht wird, ist in allen Stücken demjenigen gleich, welcher von Sublimat und Spießglas verfertigt worden, und kann statt dessen genommen werden, ohne daß die medicinische Absicht dabey im mindesten leidet. Denn es hat der aus Sublimat und Spießglas gemachte Zinnober, wenn er nämlich von der Butter, oder dem antimonialischen Arzmittel, das zugleich mit ihm entsteht, völlig befreyt ist, außer der Art der Bereitung und des Ansehens eines langen Gebrauches, in der That keine größere Kraft, als derjenige, welcher von Quecksilber und gemeinen mineralischen Schwefel gemacht ist.

Denn

Denn es vereiniget sich der Schwefel des Spießglases, welches gemeiner mineralischer Schwefel ist, und sich von dem regulinischen Theile des Spießglases absondert, mit dem Quecksilber auf eben die Weise, wie ein jeder anderer Antheil eines solchen Schwefels thun würde, und der Salzgeist, welchen der Sublimat in sich hält, nimt den regulinischen Theil des Spießglases mit sich, und das Quecksilber, als der andere Theil wird dadurch frey gemacht, um sich mit dem Schwefel zu verbinden. Es ist auch von keiner wirklichen Folge, daß man dem Quecksilber und Schwefel rohes Spießglas zusetzt, wie man nach dem hier angezeigten Proceß gewohnt ist, wenn auch gleich der Schwefel nicht viel beträgt. Denn wenn nicht durch den Salzgeist, welcher zugleich mit dem Sublimat dazu kömmt, der regulinische Theil von dem Schwefel abgesondert wird, so bleiben sie vereiniget, und lassen ruhig geschehen, daß sich der Zinnober sublimirt. Sie bleiben in ihrer völligen Beschaffenheit, und geht weder in ihnen, noch durch ihnen, in dem Zinnober eine Veränderung vor.

Der Spießglaszinnober ist eben den Verfälschungen, wie der andere Zinnober, ausgesetzt, und können sie durch die oben angegebenen Mittel entdeckt werden. Allein wenn er nicht gerieben ist, und die Striae wie Nadeln aussehen, so hat man sich weder einer Verfälschung, noch eines unächten Zinnobers zu befürchten, es wäre denn der unächte Zinnober auf eben die Weise verfertigt worden, die ich hier angegeben habe, Spießglaszinnober nachzumachen. Man kann sich für diesen nicht hüten, da er wirklich mit jenem in allen Stücken einerley ist.

Der König und Goldschwefel des Spießglases.

Nim sechzehn Unzen Spießglas, ein Pfund Weinstein, und ein halb Pfund Salpeter. Laß jedes be-

sonders pülvern, und mische sie wohl unter einander. Trage alsdenn dieses Gemenge nach und nach in einen glühenden Schmelztiegel ein, laß es in einem starken Feuer fließen, und gieß es nachgehends in einen Gießpußkel aus.

Der metallische Theil, welcher gemeiniglich der Spießglas König genennet wird, ist unten, und die Schlacken sind oben, und er muß davon abgesondert werden.

Die Schlacken müssen in Wasser aufgelöst, und die Solution durch Papier filtrirt werden, hernach muß der Schwefel durch das Hineintropfen des Küchen-salzgeistes niedergeschlagen, und endlich das niedergeschlagene durch Wasser von dem Salze befrenet werden.

Anmerkung.

So will diesen Proceß das Collegium zu London ausge-
arbeitet haben. Und es ist dieses in der That der alte Pro-
ceß, den Lemery und aus ihn Quincy vorgeschrieben haben.
Es ist aber diese Weise etwas kostbarer, als nöthig, weil
man den Weinslein und Salpeter ganz weglassen kann,
wenn man davor acht oder zehn Unzen Potasche, oder sonst
ein Laugensalz nimt, da sie bey diesem Proceße weiter
keinen Nutzen schaffen, als daß sie zu einem feuerbeständi-
gen Laugensalze werden, und in diesem Falle wird der Kö-
nig zügiger, und folglich geschickter werden, entweder Becher,
oder anders gebildete Gefäße daraus zu machen, in wel-
chen man den Spießglaswein zubereitet.

Da man aber diese Art von König nicht oft braucht,
so liegt wenig daran, auf was für eine Weise man ihn
macht.

Hat man aber den Goldschwefel in großer Menge nöthig, so wird man den Gebrauch der Potasche anstatt des Salpeters und Weinsteines weit vortheilhafter finden, und man kann sie auf folgende Art davor nehmen.

Eine wohlfeilere und kürzere Weise den Goldschwefel des Spießglases häufig zu machen.

Nim Spießglas und feuerbeständiges Laugensalz, zu gleichen Theilen: pulvere das Spießglas, mische es mit dem Salze unter einander, schütte es in den Schmelztiegel, und laß sie fließen: Wenn sie recht geflossen sind, so gieße die Masse in einen tiefen mit Fett ausgestrichenem Bleispuckel, und sondere die Schlacken, wenn sie kalt geworden sind, von dem Könige ab, und koch sie eine Zeitlang in Wasser, damit sich das Salz auflöst. Seige das aufgelöste durch Papier, und tropfe hernach so lange nach und nach Salzgeist hinein, als eine Trübigkeit oder Aufwallung davon entsteht. Der Schwefel wird sich dadurch niederschlagen, und muß mit Wasser völlig versüßet, und alsdenn die Feuchtigkeit, wenn sich der Bodensatz recht gesetzt hat, erst abgegossen, und hernach die noch übrig gebliebene durch ein Filtrum abgeschieden werden, in welchem man ein leinen Tuch über das Papier legen muß. Und ist er einiger maßen harte geworden, so kann man ihn zuletzt auf einem Bretgen im Schatten trocknen.

Anmerkung.

Auf solche Art wird man weit mehr Schwefel erhalten, als wenn Salpeter dazu genommen wird, da ein großer Theil desselben, den das Spießglas in sich hält, bey der Deflagration davon geht, besonders wenn gar kein Weinstein,

stein, oder doch nur wenig dazu genommen wird. Jetzt ist diese Verbesserung für diejenigen Leute, welche Arzneyen auf den Kauf machen, nicht eben wichtig, da wenig nach diesen Schwefel gefragt wird. Sollten aber, wie es leicht in kurzen geschehen könnte, die Geheimnisse eines gewissen großen Quacksalbers der Welt entdeckt, und gefunden werden, daß viele von seinen am meisten ausgepösaunten Kuren diesem Mittel zuzuschreiben wären, so würde er ohne Zweifel wenigstens eine Zeitlang sehr im Gebrauche seyn, und so starke Nachfrage darnach geschehen, daß es sich wohl der Mühe verlohnte, sich zu erkundigen, wie er am leichtesten zu bereiten sey.

Der auf solche Art gemachte König wird vielleicht alle andere, so wohl zum medicinischen als andern Gebrauche übertreffen. Hat man aber den Spießglaskönig zu etwas andern, als zur Arzney nöthig, so wird er gemeinlich mit Eisen bereitet, und es wird diese Art wirklich in jeder Absicht, eben so gut eine Arzney, wie jener seyn, und er wird auch meistens davor genommen, ja er ist auch von jenem nicht wesentlich unterschieden, da es in der That einerley ist, ob der überflüssige Schwefel des Spießglases von dem eigenen metallischen Theil, oder von dem Eisen vermittelst des feuerbeständigen Laugensalzes angezogen wird.

Die gewöhnlichste Weise den martialischen König, wie er genennet wird, zu machen, ist folgende.

Der martialische König, oder der Spießglaskönig mit Eisen gemacht.

Nim drittelhalb Pfund kleine Nägel, schütte sie in einen großen Schmelztiegel, der auf einem Ziegel in einem Schmelz- oder Bindofen steht. Laß das Feuer rings

rings herum nach und nach anglimmen, bis die Nägel bald schmelzen wollen. Als denn trage ein Pfund Spießglas, vier Unzen Salpeter, und zwei Unzen Weinstein, alle gepulvert und unter einander gemischt, löffelweise darauf. Bedecke den Tiegel mit Kohlen, mache die Thüre des Ofens zu, und laß es recht fließen, bis das in dem Schmelztiegel enthaltene Gemenge Funken von sich wirft. Nim es als denn aus dem Feuer heraus, und gieße die Materie in einem heiß gemachten und mit Fett ausgestrichenen Mödser. Wenn die Masse kalt geworden ist, so schlage die Schlacken von dem Könige ab.

Anmerkung.

Das ist der König, der gemeiniglich zu andern Absichten als zur Arzney gebraucht wird. Soll er aber dazu angewendet werden, so muß er erst einen Stern bekommen, welches geschieht, wenn er noch einige male geschmolzen und Salpeter zugesetzt wird.

Es ist aber, wenn Eisen dazu genommen wird, der Zusatz von Salpeter und Weinstein unnöthig, weil das Eisen den überflüssigen Schwefel aus dem regulinischen Theil des Spießglases sattfam an sich ziehet. Die Schlacken, welche sich durch den Schwefel und Eisen ohne Salz erzeugen, sind von einer harten unbeugsamen Natur, und schwer von dem Könige abzusondern. Es ist daher wohl gethan, wenn man halb so schwer Sal enixum, oder den Rückstand von der Destillation des Salpetergeistes dazu thut, als das Eisen wiegt, welches in den meisten Laboratoriis ohnedem gemeiniglich weggeworfen wird, und es wird diese Verhältniß des Salzes machen, daß man alle Schlacken ohne einigen Verlust des Königiges herabtragen kann, wenn man ihn in Wasser einweicht.

Es ist auch mehr Eisen vorgeschrieben, als nöthig ist, da gleiche Theile völlig hinlänglich seyn werden, den überflüssigen Schwefel in sich zu ziehen. Das edinburgische Collegium hat nur die Helfte verordnet, aber die Menge des Salpeters und Weinsteines ist zu sehr vergrößert. Das Laugensalz, welches davon entsteht, bringt dasjenige wieder ein, was am Eisen fehlt. Man kann aber dieses kaum den martialischen König nennen, weil die Arbeit eben so gut gerathen würde, wenn man das Eisen wegließ, wie aus ihrem Proceß erhellet, nach welchem der gemeine König gemacht wird, und wo eben das Verhältniß des Salpeters und Weinsteines, wie bey diesen beobachtet ist, und kein anderer Umstand fehlt, als daß das Eisen ausgelassen ist.

Es kann also der Eisenkönig des Spießglases am besten auf folgende Weise verfertigt werden.

Wie man den König des Spießglases auf eine vortheilhaftere Weise mit Eisen bereiten soll.

Nim rohes Spießglas und eiserne Nägel, von jedem ein Pfund, Sal enixum, oder den Rückstand des nach der glauberischen Weise destillirten Salpetergeistes, ein halb Pfund, Potasche, oder sonst ein Laugensalz, zwo Unzen. Schütte die eisernen Nägel in einen Schmelztiegel, und setze ihn in einen Windofen, und wenn sie weiß glühen, so trage das Spießglas und Salz gepulvert und unter einander gemischt, und einen großen Löffel voll auf einmal hinein. Laß dem Gemenge zwischen jedem Eintragen Zeit, daß es wieder recht glühend werden kann. Wenn alles hinein ist, so mache die Thüre an dem Ofen zu, laß das Gemenge noch einige Minuten fließen, und gieße es alsdann in einen tiefen messingenen Gießpuckel, der heiß

heiß gemacht und mit Fett ausgestrichen ist. Der Gießpuckel muß etwas von der cylindrischen Gestalt abweichen, damit die metallene Masse leicht herausgeht. Wenn sie kalt geworden ist, so laß das Ende davon, wo die Schlacken daran sind, eine zeitlang in Wasser einweichen, wovon sie abfallen werden, so daß man nicht nötig haben wird, den König abzuschlagen.

Anmerkung.

Der Spiesglasskönig wird auf die Art von Leuten gemacht, welche ihn als eine besondere Handthierung für die Zinngießer machen, und es ist gleichgültig mit was der in dem rohen Spiesglase enthaltene gemeine Schwefel ausgezogen wird, ob Eisen oder feuerbeständiges Laugensalz, welches durch den Zusatz des Salpeters und Weinsteinnes erzeuget wird, das Werkzeug ist. Wird aber Salpeter ohne Weinstein, oder in großer Menge auf den geschmolzenen König getragen, wie bey Verfertigung des so genannten Sternköniges geschieht, so macht es einen wesentlichen Unterscheid aus. Denn der zerstörte Salpeter, oder das dadurch gezeugte feuerbeständige Laugensalz, zieht mehr von dem Schwefel des Königs in sich, und nähert sich dadurch desto mehr der Beschaffenheit, in welcher das Spiesglas in seinen Wirkungen auf den menschlichen Körper am heftigsten ist. Denn das Glas des Spiesglases, als das stärkste, was aus den Spiesglase gemacht wird, entsteht bloß durch eine vollkommene Calcination des figurten Schwefels.

Dieser Unterscheid verursachte also, daß alle die alten Prozesse verordneten, man sollte diese Theile der Arbeit fortsetzen, weil sie solche zur Erzeugung desjenigen, was man den Stern nennt, nötig hielten, ohne ihn durch ein

nen Nahmen von den weniger calcinirten Eisenkönig zu unterscheiden. Und sie gaben diesen den Nahmen Eisenkönig, um ihn von denselben zu unterscheiden, welcher mit Salpeter und Weinstein gemacht wird, welchen sie den gemeinen nannten. Da nun der König ohne zweifel in diesem Zustande als eine Arzney stärker wirkt, so muß er darein versetzt werden, wenn es die Absicht des Arztes so erfordert. Da aber die gewöhnlichen Proceße in dem Stücke, was die Verwandlung des auf die oben beschriebene Weise gemachten Eisenköniges in die gestirnte Art anbetrifft, unnöthiglich und mühsam sind, so will ich die einfachste und geschwindeste Methode zeigen, wie man ihn bereiten kann, vorher aber diejenige beybringen, wie solche gemeiniglich angeordnet wird.

Wie man den Eisenkönig zu einen gestirnten Spiesglaskönig machen soll.

Nim ein Pfund Eisenkönig, der von allen Schlacken befreyt ist, schütte ihn in den Schmelztiegel, und setze ihn in den Windofen ein. Wenn er geflossen ist, so trage zwo Unzen gepulverten Salpeter darauf. Laß ihn in den Feuer stehen bis alle Desflagration vorbey ist, und gieß ihn alsdenn, wie vorher in den Gießhuckel aus. Wiederhohle diese Arbeit drey bis viermahl, und trage allemahl wieder so viel Salpeter darauf, und laß den König, so bald der Salpeter hinein ist, nicht lange in völligen Fluß stehen. Wenn der König kalt geworden, und die Schlacken abgemacht sind, so wird auf der Oberfläche ein Stern zum Vorschein kommen.

Damit der Stern sich desto besser zeigen kann, so darf man nur den König das letzte mahl nicht in einen

nen tiefen Gießpuckel, sondern auf den Boden eines mit Fett ausgestrichenen Mörsers gießen.

Anmerkung.

Das edinburgische Collegium ordnet von Salpeter und Weinstein gleiche Theile, und wenig Spießglas zu nehmen. Es kann aber dieses keinen Nutzen haben. Denn es hat der größte Theil des Salpeters, welcher mit dem Schwefel in dem Weinstein verpufft, keine Wirkung auf das Spießglas, sondern bringt blos etwas feuerbeständiges Laugensalz hervor, welches hier keinen Nutzen hat. Denn die Absicht dieser wiederhohnten Schmelzung mit Salpeter geschieht blos darum, um einen Theil des Spießglaschwefels fort zu jagen, als wodurch die Erscheinung des Sternes bewirkt wird.

Das wiederholte Schmelzen und Deflagriren ist unnöthig, denn man kann mit weniger Salpeter und einem Zusatze von feuerbeständigen Laugensalze, das den überflüssigen Schwefel in sich schlucken hilft, mit einmahl schmelzen eben so wohl diesen Endzweck folgender gestalt erhalten.

Eine kürzere und geschwindere Weise den gestirnten Spießglaszkönig aus dem Eisenkönig zu machen.

Nim ein Pfund Eisenkönig, der von allen Schlacken gereinigt ist, thue ihn in einen Schmelztiegel und setze ihn in den Windofen. Wenn er durch und durch schmelzt, so trage zwey Unzen Salpeter und drey Unzen feuerbeständiges Laugensalz löffelweise darauf. Rühre das Gemenge mit dem Ende einer Tobackspfeife so wohl bey jedem mahl Eintragen des Salpeters und Laugensalzes, als auch wenn alles hinein ist, recht unter einander. Laß diese Materie eine zeit lang

lang recht fließen, gieße sie in einen eisernen mit Fett ausgestrichenen Mörser aus, und nim, wenn sie kalt geworden ist, die Schlacken davon.

Anmerkung.

Auf solche Art kann der gestirnte König mit weit weniger Mühe und Kosten gemacht werden. Denn der dazu genommene Salpeter wird hinlänglich seyn, den gehörigen Antheil von dem eigenthümlichen Schwefel des Königs zu verzehren, und das Laugensalz wird allen übrigen gemeynen Schwefel in sich schlucken, und solte auch der Stern, wie sich zu weilen bey einer jeden Art der Bereitung zu trägt, nicht zum Vorschein kommen, so hat dieses in Ansehung der medicinischen Wirkung des Königes nichts zu bedeuten.

Es hat zwar die Gewohnheit den Gebrauch des Salpeters, bey dieser fernern Bereitung des Königes nach der ersten Scheidung desselben von den Schwefel in Spiesglaste eingeführet, allein es ist weit besser, wenn man den König weiter reinigen will, daß man ihn zweymahl mit feuerbeständigen Laugensalzen, worunter etwas roher Weinstein gemengt ist, schmelzen läßt, und es hat dieses auch noch die fernere gute Wirkung, wenn man ihn Spiesglaswein zu machen nöthig hat, daß seine Textur dadurch zu diesem Gebrauche bequemer gemacht wird, denn er bleibt zügiger, und kann also leichter in eine dazu nöthige Gestalt gegossen werden.

Spiesglasstaub gemeinlich *Crocus metallorum* genannt.

Nim Spiesglas und Salpeter zu gleichen Theilen, pulvere jedes besonders, und mische sie wohl unter einander.

ander. Trage sie alsdenn nach und nach in einen glühenden Schmelztiegel ein, damit sie fließen. Gieße sie hernach aus dem Schmelztiegel heraus, und sondere die Schlacken davon ab. Diese Masse wird alsdenn vielfarbigt aussehen, und je länger sie im Schmelzfeuer gestanden hat, je gelber wird sie seyn.

Anmerkung.

Dieses ist der Spiesglassafran des Collegii, und der, welcher sonst im Gebrauche war. Allein die neuern Arzneymacher haben eine andere Art eingeführt, nach welcher er weit vortheilhafter gemacht wird, weil sie weniger Salpeter dazu nehmen. Es wird dadurch nicht nur ein Theil von dem theuersten Ingrediens ersparet, sondern auch weniger Schwefel verbrennt, und muß folglich nothwendig mehr werden. Da zur Arzney wenig von diesen Safran verbraucht wird, so würde man vielleicht nicht daran gedacht haben, ihn auf solche Art zu machen. Es ist aber der Spiesglassafran ein Hauptstück in der Hofarzneykunst, wo jede Sachen in großer Menge gebraucht werden, und es hat die fleißige Nachfrage darnach, den großen Kaufleuten wichtig genug geschienen, sich zu bekümmern, wie sie so wohl diesen, als auch andere Artikel, so wohlfeil als möglich bekommen möchten.

Wenn der Spiesglassafran in großer Menge bereitet wird, so kann man ihn auch viel leichter und wohlfeiler verpuffen, als in einem Ofen geschehen kann, wenn man ihn nämlich durch die Hitze, die sich durch die explosivische Wirkung des Salpeters, und des in den Spiesglasten enthaltenen Schwefels erzeuget, selber schmelzen läßt, und diese explosivische Wirkung kann noch mehr verstärket werden, wenn man noch etwas Küchensalz den andern Dingen zu-

setzt.

setzt. Die beste Art diese Arbeit anzustellen, und das gewöhnlichste Verhältniß des Salpeters sind folgende.

Wie man den gemeinen Spiesglasfafran machen kann, ohne dabey einen Ofen zu brauchen, oder eine äußerliche Hitze dabey anzuwenden.

Nim sechzehn Pfund rohes Spiesglas, vierzehn Pfund Salpeter und ein Pfund Küchensalz. Pulvere das Spiesglas und den Salpeter jedes besonders, mische sie recht unter einander und thue das Küchensalz dazu. Schütte dieses Gemenge in einen eisernen Topf von der Art, die man gemeinlich zum Fleischkochen braucht, und der groß genug ist, und bedecke den Topf mit einer flachen eisernen Platte oder großen Stein, doch muß er nicht völlig zugedeckt seyn, damit der Dampf durch kann. Setze den Topf an einen ofnen Ort in die Luft, und zünde das darinnen enthaltene Gemenge mit einem glühenden Eisen oder heißgemachten Spiße einer Tobackspfeife an, und laß es brennen, bis das Feuer von selbst auslöscht. Wenn der Ausbruch der Dämpfe so weit nachgelassen hat, daß man zu den Topf hingehen kann, so klopfe an alle Seiten etliche mahl, damit sich der geschmolzene metallische Theil durch seine Schwere von den Schlacken scheiden kann, und laß ihn alsdenn stehen, bis er kalt ist. Wenn man die Materie aus dem Topf herausgenommen hat, so müssen die Schlacken von der leberfarbenen Masse abgesondert werden, welche der *Crocus metallorum* ist.

Anmerkung.

Es ist dieses der gemeine *Crocus metallorum*, den man insgemein in den Apotheken findet. Man kann ihn von
denz

denjenigen, welcher nach den ordentlichen Processen mit gleichen Theilen von Salpeter und Spießglas gemacht ist, dadurch unterscheiden, weil er nicht so gelb ist, und mehr überein und leberfarbigt aussieht. Man hält ihn in seiner Wirkung als eine Arzney für gelinder, weil der Schwefel nicht in so großer Menge davon getrennet ist, als von den andern, und vermuthlich mit Recht. Allein es muß doch dieser Umstand gewisser mafen eingeschränkt werden, weil der allzugroße Verlust des Schwefels die medicinische Wirkung eben so wohl schwächen wird, als wenn zu viel dabey bleibt, und es ist nicht leicht zu bestimmen, welches der genaueste Grad ist, ob man wohl behauptet, daß rohes Spießglas und Salpeter zu gleichen Theilen unter einander geschmolzen, wahrscheinlicher weise das beste Verhältniß sey, solchen hervor zu bringen.

Schweistreibendes Spießglas.

Mische gepülvert Spießglas mit drey-mahl so schwer Salpeter recht unter einander, und trage es nach und nach in einen Schmelztiegel ein, der eben anfängt zu glühen. Nim alsdenn dieses Gemenge aus den Feuer heraus, und reinige es so wohl von den Salzen, als den gröbern und nicht völlig verkalkten Theilen mit Wasser.

Anmerkung.

Diese Bereitung muß sorgfältig geschehen. Denn wenn nicht alles Spießglas in Kalch verwandelt wird, so wird es außerordentliche wirksame Eigenschaften besitzen, und denjenigen, welche es einnehmen, sehr unerwartete und beschwerliche Wirkungen verursachen.

Besonders muß man bey Verfertigung desselben seine vornehmste Sorge darauf richten, das alles recht zart gepülvert und wohl unter einander gemischt wird. Denn wenn man dieses thut, und es wird die Materie mit dem spizigem Ende einer Tobackspfeife unter einander gerührt, so kann die Verfälschung fast nicht anders, als vollkommen geschehen. Sollten sich aber doch einige Theile finden, die sich in kochenden Wasser nicht erweichen, so muß man sie absondern, und wohl gepülvert das folgende mahl wieder zu den Dingen nehmen, die man zu eben der Bereitung anwendet.

Man befreyt den Kalch von den damit vermischen Salzen am geschwindesten, wenn man die auswendigen Theile des Schmelztiegels reine abwischt, in Stücken zerbricht, alles in kochendes Wasser schüttet, und so lange darinnen läßt, bis sich alle verfälschte Materie mit einem Messer oder Spatel von den Schmelztiegel ohne Scharren leichtlich abmachen läßt. Wenn sie sich völlig zu Boden gesetzt, und die zerbrochenen Stücken des Tiegels vorher herausgenommen worden, so muß man das Wasser abgießen, und wieder zwey bis drey mahl frisches darauf. Will man hernach diese Artzney recht vollkommen haben, so muß man das zarte Pulver nach der oben auf der sechzigsten S. beschriebenen Weise durch schlemanen absondern.

Man muß diese Artzney niemals von solchen Leuten nehmen, welchen man nicht vollkommen trauen kann. Denn man hat sonst nicht nur zu besorgen, daß man ein unvollkommen bereitetes erhält, sondern es kann auch mit freudigen und andern Dingen verfälscht seyn, ohne daß man ein Mittel hat diesen Betrug zuverlässig zu entdecken. Am wahrscheinlichsten läßt sich noch diese Verfälschung erkennen, wenn man Salz oder Salpetergeist auf dieses Pulver gießt,

gießt, da den ein Aufbrausen entstehen wird, wenn Kreide, Bleyweiß oder andere dergleichen Dinge, zu dieser Verfälschung sind genommen, und mit dem Kalche des Spießglases vermischt worden. Es sind also durch diese Mittel die Verfälschungen leicht zu entdecken, weil die sauren Geister auf den Kalch selber nicht wirken. Wenn aber andere Dinge dazu genommen werden, welche mit allen sauren Sachen neutral sind, so fehlt diese Probe, und zeigt nur in vielen, aber nicht in allen Fällen an, daß eine Verfälschung vorgegangen, und beweist nicht überzeugend, daß keine geschehen sey.

Mineralischer Bezoar.

Nim drey Unzen Spießglasbutter, tropfe nach und nach eben so viel Salpetergeist darauf. Setze diese Materie in einer Retorte, oder in einem kleinen Kolben in die Sandkapelle, und ziehe den Geist herab. Auf die in der Retorte, oder dem Kolben zurückgebliebene trockne Materie gieße wieder zwey Unzen Salpetergeist, ziehe wiederum, wie vorher alles, was abgehen will, herunter. Wiederhole dieses drey mahl, und alsdenn calcinire das weiße Pulver eine Stunde lang in einem Schmelztiegel. Bediene dich dabey einer großen Hitze, und versüße den Kalch durch ab- und zugießen des Wassers.

Anmerkung.

Das edinburgische Collegium nimt nach den Lemery und Zhebaut nur so viel Salpetergeist dazu, als mit der Spießglasbutter aufbrausen will, und mehr ist auch hier nicht nöthig.

Es verordnet auch das Feuer nur eine halbe Stunde lang zu unterhalten, und bey der Calcination sehr zu verstärken. Es gedenket auch nicht der Versüßung mit Wasser, die in der That überflüssig ist, wenn das Feuer stark genug gewesen, weil es alle salzichte Theile hinlänglich wird ausgetrieben haben.

Da dieses nichts weiter als ein Kalch des Spießglases ist, welcher durch die Verzehrung des Schwefels vermittelst des Salpetergeistes ist erzeugt worden, so hat der ganze Proceß nicht viel zu sagen, und es ist das öftere Zugießen und Abziehen des Salpetergeistes, das verschiedene mahle geschieht, ganz unnöthig. Der folgende Proceß hat also einen Vorzug vor allen andern gebräuchlichen, weil er das überflüssige wegläßt, und also die Bereitung auf eine kürzere Art anweist.

Wie man den mineralischen Bezoar auf eine kürzere Weise machen soll.

Nim einen Theil Spießglasbutter, und tropfe nach und nach drey-mahl so schwer Salpetergeist hinein. Schütte sie in einen kleinen gläsernen Kolben, setze einen Helm darauf, und zieh den Geist in der Sandkasselle herunter. Die zurückgebliebene trockne Materie thue alsdenn in einen Schmelztiegel, und calcinire sie bey einem sehr starken Feuer.

Anmerkung.

Auf solche Art kann man mit diesem Proceße weit geschwinder fertig werden. Allein es ist doch noch zu viel Salpetergeist vorgeschrieben, und da wir uns die Freyheit nehmen, diesen Proceß in einem Puncte zu verbessern, und dabey nach Gründen zu urtheilen, so wollen wir

wir es lieber in allen Stücken thun. Betrachten wir also die Natur dieser beyden Substanzen, so werden wir sehen, daß nicht mehr Salpetergeist in der Operation von einigen Nutzen seyn kann, als sich mit dem in der Spießgläßbutter enthaltenen Könige verbinden kann. Denn wenn sich der König und Geist nach einen gewissen Verhältniß vereinigt haben, so nimt keines von diesen beyden vereinigten Dingen mehr etwas an, und wird noch so viel Salpetergeist über dieses gehörige Verhältniß zugesetzt, so bleibt er damit ohne alle Wirkung so lange vermischt, bis er wieder herunter gezogen wird, und hat folglich die zurückgebliebene Materie gar nicht verändert. Das wahre Verhältniß des Salpetergeistes beträgt also nur so viel als eine Aufbrausung erregen wird, wenn man ihn auf die Butter tropft, und muß man darauf genau Achtung geben, wenn man ihn darunter mischt.

Es findet sich aber auch noch ein unnöthiger Aufwand bey allen Processen, nach welchen dieser Bezoar gemacht wird, und dieses ist der Gebrauch der Spießgläßbutter statt des Königes, wie ganz deutlich erhellen wird, wenn man erwegt, woraus die Spießgläßbutter besteht, und wie der Salpetergeist darein wirkt, um das mineralische Bezoar hervor zu bringen. Wenn der Sublimat und das Spießgläß mit einander vermischt und ins Feuer gesetzt werden, um die Butter darzustellen, so verläßt der Salzgeist, als einer von den beyden Bestandtheilen des Sublimats, der von dem regulinischen Theile des Spießglases stärker als von dem Quecksilber angezogen wird, diesen andern Bestandtheil, und vereinigt sich mit den regulinischen Theile des Spießglases. Dieser wird zu gleicher Zeit durch die vorwaltende Anziehung des Quecksilbers, von den damit verbundenen gemeinen Schwefel abgesondert, der das rohe Spießgläß

mit ausmachen hilft. Und da das Quecksilber und der gemeine Schwefel auf solche Art in ihren vorigen Zusammenhange getrennet sind, so vereinigen sie sich, und machen den Zinnober aus, indem der Salzgeist und der König die Spießglasbutter formiren. Da diese flüchtiger oder vielmehr nicht so feuerbeständig als der Zinnober sind, so erheben sie sich bey weniger Hitze, und sondern sich dadurch von jenen ab. Da also die Spießglasbutter aus Spießglaskönig und Salzgeist besteht, so macht der zugegossene Salpetergeist, welcher eine grössere Anziehungskraft besitzt, den Salzgeist von den Könige frey, und vereiniget sich damit, und der Salzgeist geht zugleich mit dem überflüssigen Salpetergeist in der Destillation über, und läßt den König des Spießglases und den nöthigen Theil des Geistes, den er durch seine Vereinigung figiren kann, zurück. Wenn man diesen hernach in eine solche Hitze bringt, welche den Salpeter deslagiren kann, so verpufft der mit dem Könige des Spießglases verbundene Salpetergeist dadurch, und jagt den Schwefel so lange fort, bis der König in einen Kalch verwandelt ist, eben so als wenn roher Salpeter statt des Geistes wäre gebraucht worden.

Da es also ausgemacht ist, daß wenn der Salzgeist in diesem Proceffe abgezogen ist, nichts als der König des Spießglases und der Salpetergeist zurücke bleibt, so erhellet hieraus, daß der König selber, weil er sich eben so gut mit dem Salpetergeiste vereiniget, eben das als die Butter ausrichten wird, und es kann also der mineralische Bezoar weit wohlfeiler aus dem Könige und Salpetergeiste als durch den weitläuftigen Proceß gemacht werden, wo man erst vorher die Butter verfertigen muß. Wenn also dieses Arzneymittel verlangt wird, so kann es auf diese wohlfeile und leichte Weise aufrichtig gemacht werden.

Eine

Eine wohlfeile und leichte Weise den mineralischen Bezoar aufrichtig zu verfertigen.

Nim einen gewissen Antheil Spießglaskönig, er mag gemacht seyn, wie er will, und löse ihn in Salpetergeist auf. Rauche die Solution bis zur Trocknheit ab, und schütte die übrig gebliebene Materie in einen Schmelztiegel, und calcinire sie bey sehr starken Feuer eine halbe Stunde lang oder auch länger, nachdem du viel oder wenig auf einmahl calcinirest.

Anmerkung.

Auf diese Weise kann man eine Quantität mineralischen Bezoar sehr geschwinde verfertigen, der demjenigen völlig beykömmt, welcher durch den weitläufigsten Proceß ist ausgearbeitet worden. Da aber solches denjenigen nicht bekannt ist, von welchen diese Arzney in großer Menge zu machen oder zu verschaffen verlangt wird, so wird öfters das schweistreibende Spießglas an seine Stelle gesetzt, und wenn sie wirklich keinen größern Betrug als diese Vertauschung begehen, und das schweistreibende Spießglas sorgfältig gemacht und recht ausgelaugt ist, so sind sie sehr gut zu entschuldigen. Denn es ist ohne zweifel zwischen beyden nicht der geringste Unterscheid, da sie beyde nichts weiter als ein vollkommener Kalch des Spießglases sind, das ist die Erde, welche die Basis dieses halb Metalles ausmacht, und durch das Verpuffen mit Salpeter alles Schwefels beraubet worden, und es ist bey dieser Verrichtung ganz gleichgültig, ob der rohe Salpeter, wie bey dem schweistreibenden Spießglase, oder der Geist, wie bey dem mineralischen Bezoar, dazu gebraucht wird.

Antimonialischer Mohr.

Laß gleiche Theile von Spießglase und Küchenfalz zusammen in einen Schmelztiegel eine Stunde lang fließen. Laß die Materie kalt werden. Zerbrich den Schmelztiegel, und sondere die Schlacken ab. Reibe nachher den auf solche Art erhaltenen König mit einer gleichen Quantität Quecksilber so lange, bis sie sich genau mit einander vereiniget haben.

Anmerkung.

Es war dieses ein Geheimniß, wodurch auf einmahl die größten Wunder in der Arzneykunst sollten geschehen seyn. Es ist seit dem öffentlich bekannt, und als eine Arzney von der größten Wichtigkeit angepriesen worden. Allein ich glaube, daß man bey genauer Untersuchung finden wird, daß sie keine weitere Kraft besitzt, als ein anderer mineralischer Mohr, der von gemeinen Schwefel bereitet ist. Denn es ist noch sehr zweifelhaft, ungeachtet das Spießglas hier den Nahmen König bekömt, wenn es mit dem Salze ist geschmolzt worden, ob durch diese Arbeit ganz und gar eine Veränderung bewirkt wird, und ob folglich das rohe Spießglas, welches ohne eine solche vorhergehende Bereitung gebraucht wird, nicht eben so gut dazu kann genommen werden. Gewiß, wenn man hier mit guten Grunde vermuthen könnte, daß das Spießglas wirklich einige Veränderung erlitten, da es also geschmolzen worden, so würde solches diese Arzney sehr verwerflich machen, weil das Spießglas allemahl, wenn es regulinisch wird, solche wirksame Kräfte dadurch bekömt, daß fast alle Vorsicht bey Verordnung desselben nicht hinreicht, die Gefahr seiner heftigen Wirkung zu verhüten.

Mineralischer Kermes oder *Poudre des chartreux.*

Nim vier Pfund Spießglas, ein Pfund zerstoßenen feuerbeständigen Salpeter, und drey Pfund Regenwasser. Koche sie zwey Stunden, und filtrire alsdenn das heisse Decoct durch Papier. Laß es hierauf vier und zwanzig Stunden stille stehen, und es wird ein gelblicht oder safranfarbenes Pulver niedersinken, und die Feuchtigkeit helle werden. Diese Feuchtigkeit wird alsdenn sachte abgegossen, und auf das Pulver öfters warm Wasser gegossen und ausgelaugt. Wenn es trocken geworden, so werden vier Unzen Weingeist darauf abgebrannt, und zum Gebrauch aufgehoben.

Anmerkung.

Das Spießglas muß zu dieser Bereitung zu überaus feinen Pulver gerieben seyn, weil es größtentheils auf der arten Pülverung beruht, wenn sie gerathen soll.

Daß man bey Verfertigung desselben den feuerbeständigen Salpeter allen andern reinen feuerbeständigen Laugensalze vorzieht, geschieht ohne Grund. Und es wird Seisensiederlauge mehr Schwefel aus dem Spießglase herausziehen, als ein blos aufgelöstes feuerbeständiges Laugensalz allein.

Daß man auf den also herausgezogenen Schwefel Weingeist abbrent, ist ohne Nutzen. Es wurde von den vorizgen Chemisten aus Unwissenheit als ein Mittel ausgeübt, die meisten antimonialischen und mercurialischen Zubereitungen zu versüßen. Wer aber erwegt, daß blos der Dampf des Weingeistes brennt, und er selber, der entweder mit dem mineralischen Kermes, oder einer andern Sache vermischt ist, unter wählenden Brennen blos

gelinde erhizet wird, der muß die Ungekeimtheit des selben einsehen.

Man kann eben dieses aufgelöste Laugensalz, dessen man sich zuerst bediente, wieder zu einer frischen Quantität brauchen, wenn sich der Schwefel bey dem Erkalten nicht vergesetz hat. Denn es ist die Präcipitation bloß deswegen erfolgt, weil das Auflösmitel durch Verminderung der Wärme seine Kraft verlohren hat, und es wird daher eben wieder so viel auflösen, und in sich nehmen, wenn es wieder so heiß gemacht wird. Ja es kann verschiedne mahl wieder genommen werden, wenn Wasser zugegossen wird, um das weggedunste wieder zu ersetzen, und die gehörige Menge der Feuchtigkeit zu erhalten.

Das aufgelöste Salz muß gleicher gestalt wieder auf eben das Spießglas gegossen, und das Kochen und andere darauf folgende Handlungen erneuert werden. Denn man wird finden, daß es noch ziemlich viel Schwefel setzt, wenn gleich schon der erste davon ist, und man kann dieses nicht ohne Vortheil zum dritten mahl thun.

Es wird also der mineralische Kermes am vortheilhaftigsten auf folgende Weise gemacht.

Wie der mineralische Kermes am aller vortheilhaftigsten zu machen ist.

Nim vier Pfund Spießglas, reibe es zu einem feinen Pulver, schütte es in ein Pfund aufgelöstes feuerbeständiges Laugensalz, wozu drey Maßel Wasser sind genommen worden, oder in drey Maßel oder Püntzen Seifensiederlauge. Koche dieses Gemenge eine halbe Stunde, und filtrire alsdenn das aufgelöste vermittelst zweener bis dreyer kleiner irrdener Durchschläge durch Papier, damit es nicht kalt werden kann,

kann, ehe es durchläuft. Laß die filtrirte Solution vier und zwanzig Stunden stehen, und gieß hierauf die helle Feuchtigkeit von dem Bodensatz ab, und schütte sie wieder auf eben das gepülverte Spießglas, mit dem sie vorhero ist gekocht worden, und verfare damit wieder so, wie vorhero, ja thue eben dieses zum dritten male, wenn der zum andern mal noch erhaltene viele Schwefel dazu anreist. Hierauf muß man allen Schwefel zusammen thun, und die Feuchtigkeit in einem Filtro davon bringen, wo über das Papier ein leinwandenes Tüchelgen gelegt ist. Der Schwefel muß nachgehends auf einen kreidenartigen Stein in dem Schatten getrocknet werden.

Das aufgelöste feuerbeständige Laugensalz, oder die Seifensiederlauge, die man schon gebraucht hat, kann aufgehoben, und zu eben der Absicht ein ander mal wieder genommen werden, oder man kann noch mehr Schwefel daraus niederschlagen, wenn man so lange Salzgeist hinein tropft, als eine Trübigkeit oder Aufbrausen erfolgt. Wird aber das Spießglas nur einmal mit der Lauge gekocht, und niedergeschlagen, wie der erste Proceß anweist, so geht mehr als die Helfte von dem mineralischen Kermes verlohren, der hätte können gewonnen werden.

Anmerkung.

So kann man den mineralischen Kermes sehr leicht in Menge machen, und da er wirklich mit dem Goldschwefel des Spießglases einerley ist, so können sie ohne Unterscheid gebraucht werden, oder so kann vielmehr diese Art, den Goldschwefel zu machen, statt jener ausgeübt werden, da das Spießglas, wenn der Schwefel ausgezogen ist, als

dann eben so gut, wo nicht noch besser, zur Verfertigung des Eisenköniges angehen wird, als da es in seinem noch rohern Zustande war.

Fieberpulver.

Nim rohes Spießglas und kalcinire es zwo Stunden lang mit animalischen Oele. Trage es hierauf in Salpeter ein, der in einem Schmelztiegel im Flusse steht, und laß es einige Zeit darinnen. Nim hierauf diese Materie heraus, lauge die Salze davon aus, und trockne sie.

Nim auch Quecksilber, ziehe es drey mal über rohes Spießglas ab, löse es alsdenn in Salpetergeist auf, rauche die Feuchtigkeit davon ab, und kalcinire die trockne Masse in einem Schmelztiegel, bis sie gelb wird.

Anmerkung.

Das ist der Proceß das berühmte Fieberpulver zu machen, wie er von dem vermeynten Erfinder ist angegeben worden.

Die Calcination des Spießglases mit dem animalischen Oele trägt zu dieser Arzney nicht das geringste bey. Denn so lange das Spießglas mit einem brennbaren Wesen vermischt ist, so wird dadurch seine Verkalkung verhindert, und es mag auch wirklich durch eine noch so starke Wirkung verwandelt seyn worden, wie es will, so wird diese Veränderung durch die Verpuffung mit Salpeter wieder völlig aufgehoben, welcher allemal das Spießglas zu einem vollkommenen Kalk macht, so daß nichts zurück bleibt, als die bloße einfache Erde, welche die Basis dieses Halbmetalles ausmacht. Man sieht, daß es nicht im geringsten in dem menschlichen Körper wirken, noch einige Ver-

änder

änderung in seiner Natur hervorbringen kann, so lange es mit nichts andern versetzt wird.

Eben so ungerne ist es, das Quecksilber über Spießglas abzuziehen. Denn es kann durch den Zusatz des Quecksilbers alleine das Spießglas nicht aufgelöst werden, und also kann dem Quecksilber davon nichts einverleibt, noch eine andere Wirkung hervorgebracht werden, als welche die Destillation alleine verursachen kann.

Nimt man diese unwirksamen Theile des Processus weg, und untersucht die andern Operationen, so wird man sehen, daß das Spießglas bloß in die Umstände versetzt worden, da es schweißtreibend genennet wird, und das Quecksilber auf der andern Seite in einen rothen Praecipitat, der nicht hinlänglich calcinirt ist. Und diese beyden Dinge machen also das berufene Arzneymittel aus. Nach was für einem Verhältnisse diese Dinge sind zusammen gemischt worden, um das Pulver auszumachen, ist zur Zeit noch nicht von dem Verfertiger desselben geoffenbaret, oder auch vielleicht in seiner eigenen Praxi niemals bestimt worden. Man kann aber aus seiner Wirkung ganz wohl abnehmen, daß in Vergleichung mit dem Spießglase wenig Quecksilber darunter ist. Denn es würden sonst mehrere Evacuationen, oder andere merkliche Wirkungen darauf folgen, wenn man es nimt.

Wie man das griechische Wasser bereiten soll, um rothes oder hellfarbenes Haar in dunkelbraunes zu verwandeln.

Nim etwas klar gefeiltes Silber und löse es im Salpetergeiste auf, der nach der oben auf der 158. Seite gegebenen Vorschrift ist geprüft oder gereiniget worden. Der Salpetergeist muß mit dem Silber in ei-

ner

ner Phiolen anfänglich in eine gelinde Sandhitz geſetzt, und nachher herausgenommen werden, wenn man ihn eine kurze Zeit hat kochen laſſen. Wenn du ihn herausgenommen haſt, ſo gieße annoch heiß wieder ſo viel Waſſer zu, als unter währendem Kochen mag davon geflogen ſeyn, und iſt die Solution kalt geworden, ſo gieße die helle Feuchtigkeit von dem Bodensatz, wenn ſich einiger finden ſollte, und den unaufgelöſten Theilen des gefeilten Silbers ab. Gieße noch mehr Salpetergeiſt darauf, und löſe das übrige Silber gleichfalls auf eben die Weiſe auf.

Anmerkung.

Das auf ſolche Weiſe aufgelöſte Silber iſt das griechiſche Waſſer, womit man rothe oder zu helle Haare braun macht. Man kann ſeine Kräfte ſehr verſtärken, wenn man die Haare vorher, ehe man es darauf bringt, mit gemeinem Waſſer wäſcht, in welchem Weinſteinſalz, oder ſonſt ein feuerbeſtändiges Salz iſt aufgelöſt worden. Man kann ohngeſehr zu einem Noſel oder eine Pinte Waſſer anderthalb Unze oder drey Loth Salz nehmen.

Höllenstein, oder ein Arzmittel aus Silber.

Löſe fein Silber in ohngeſehr zweymal ſo ſchwer Scheidewaſſer in der Sandkapelle auf. Verſtärke hierauf das Feuer, und rauche es bis zur Trockenheit ab. Laß alsdenn dieſe Materie in einen Schmelztiegel fließen, damit ſie in gehörige Formen kann gegoffen werden. Nim dich ſorgfältig in Acht, daß du nicht zu viel Feuer giebeſt, weil ſie ſonſt allzu dick wird.

Anmerkung.

Das Collegium zu London hat sehr unrecht gehandelt, daß es bey diesem Proceſſe Scheidewasser ſtatt des Salpetergeiſtes zu nehmen verordnet hat. Denn da das Scheidewasser etwas Vitriolöl in ſich hält, ſo wird es das Silber nicht vollkommen auflöſen, und folglich ein Theil davon bloß zerfrefſen werden.

Das Collegium zu Edinburg hat zwar dieſen Fehler vermieden, es iſt aber in einen noch größern gefallen, da es verordnet hat, man ſollte mit dem Schmelzen ſo lange anhalten, biß die Materie keinen Dampf weiter von ſich gäbe, als wodurch die Kraft dieſes Arzmittel ſehr vermindert wird. Denn da ſein Nutzen bloß in einer freſſenden und ſchorfmachenden Eigenschaft beſteht, und dieſe auf der verſtärkten Säure des Salpetergeiſtes beruht, ſo muß nothwendig dieſe Kraft dadurch nach Proportion vermindert werden, wenn die Säure auf ſolche Art davon gejagt wird.

Die beſte Weiſe das Arzmittel aus dem Silber zu bereiten.

Nim gefeiltes Silber, ſo viel dir beliebt, thue es in einen gläſernen Kolben mit drey mal ſo ſchwer Salpetergeiſt, welcher nach der oben auf der 158. Seite gegebenen Anweiſung gereinigt iſt. Laß den Kolben ſo lange an einem kalten Orte ſtehen, biß der Salpetergeiſt nicht mehr auf das Silber wirkt, alsdenn aber ſetze ihn an einen mäßig warmen Ort, biß ſich alles Silber aufgelöſet hat. Rauche hierauf alle Feuchtigkeit ab, und ſchütte alsdenn die trockene Maſſe in einen Schmelztiegel, und gieb juſt ſo viel Feuer, als nöthig iſt, daß ſie in Fluß kömmt. So bald

bald sie geschmolzen ist, so gieße sie in besonders dazu gemachte und ganz dünne mit Fett bestrichene eiserne Formen.

Eisensalz.

Nim zehn Unzen starken Vitriolgeist oder Del, vier Unzen klar gefeilten Stahl, und zwei Pinten oder Maßel Wasser. Vermische sie mit einander, und laß dieses Gemenge, wenn das Aufbrausen vorbey ist, eine Zeitlang in heißen Sand stehen. Gieße hierauf die Feuchtigkeit ab, filtrire sie durch Papier, und laß sie nach vorhergegangener gehöriger Abrauchung in Crystallen anschießen.

Anmerkung.

Dieser Proceß des Collegii wird jetzt selten mehr gemacht, weil er bloß eine durch die Kunst nachgemachte Bereitung des grünen Vitriols ist, der mit dem von der Natur hervorgebrachten völlig einerley ist, und wird also der letztere, statt jenem, genommen. Doch muß jener vorher auf folgende Weise gereinigt und bearbeitet werden.

Wie man den gemeinen grünen Vitriol in Eisensalz verwandeln soll, das mit dem nach dem ordentlichen Proceß gefertigten von gleicher Güte ist.

Nim gemeinen grünen Vitriol, so viel dir beliebt, löse ihn in viermal so schwer kochendes Wasser auf; filtrire die Solution durch Papier, und thue zu jeder Unze zwey Drachmen Vitriolöl. Laß sie alsdenn stehen, damit sie sich crystallisiret, und wenn die Crystallen angeschossen sind, so nim sie heraus, und trockne sie im Schatten.

Anmerkung.

Dieses Salz wird nach allen Umständen mit dem Eisensalze übereinkommen, es mag nach einen Proceß gemacht seyn, nach welchem es will, da der Zusatz des Vitriolöles verhindert, daß es nicht dunkel und braun wird, wenn es eine Weile liegt, und es kann also für das ordentlich gemachte ohne Bedenken genommen werden.

Ens veneris, oder Eisenblumen.

Nim ein Pfund ausgelaugten Kalkthar von grünen Vitriol, oder gefeiltes Eisen, und zwey Pfund Salmiak. Mische sie unter einander, und sublimire sie in einer Retorte. Was auf dem Boden der Retorte zurück bleibt, mische wieder mit den Blumen zusammen, und stosse es unter einander. Wiederhole das Sublimiren so lange bis die Blumen eine schöne gelbe Farbe bekommen. Was nach der letzten Sublimation zurücke bleibt, das vermenge wieder mit einem halben Pfund Salmiak, und sublimire dieses Gemenge, wie das andere. Man kann dieses so lange wiederholen, als man Blumen von einer guten Farbe erhält.

Anmerkung.

Bei diesem Proceße des Collegii zu London, wird als schwer voraus gesetzt, bey der ersten Sublimirung gut gefärbte Blumen zu erhalten, es ist aber dieses sehr leicht zu bewerkstelligen, wenn man es recht macht, und weniger Eisen, oder Kalkthar dazu nimt, als hier vorgeschrieben ist, ungeachtet es sehr gleichgültig ist, wie viel genommen wird, weil diese Sachen sehr wenig gelten. Es ist aber das Collegium außerordentlich besorgt gewesen, diesen anfangs gemachten überflüssigen Aufwand einzubringen, indem

indem es verordnet, daß noch öftere Sublimirungen solten angestellet werden, um jedesmal ein halb Pfund, oder beynah so viel Blumen zu erhalten, so daß nichts von dem Kolkothar, oder Feilspänen des Eisens verlohren gehen kann. Sie haben gewiß nicht erwogen, daß eine jede solche Operation, aufer der Mühe, noch zwanzigmal mehr kosten wird, als der Werth des Kolkothars, oder der Feilspäne beträgt, die man auf solche Art noch nützt.

Das Collegium zu Edinburg will das *Ens veneris*, oder die Eisenblumen auf eine ganz andere Weise gemacht haben, und verordnet, statt des erstern, den Kolkothar des blauen Vitrioles dazu zu nehmen. Allein wo gelbe Blumen aus dem blauen Vitriole können gemacht werden, (denn es geht dieses nicht mit allen Stücken an,) so muß es ohne Zweifel von den darinnen enthaltenen Eisen geschehen. Und sie sind daher mit denen von grünem Vitriol, oder rohen Eisen bereiteten einerley. Man kann deswegen überall, wo *Ens veneris* verschrieben wird, die auf obige Weise gemachten Eisenblumen davor nehmen, und sie mit größerer Gewisheit, durch einmal Sublimiren erhalten, wenn man sich dabey folgender Methode bedienet, als das Collegium für möglich zu halten scheint, da es öftere Sublimirungen vorschlägt, um die Farbe gehörig hoch zu machen.

Wie man das *Ens veneris*, oder die Eisenblumen, auf eine bessere Weise verfertigen kann.

Nim ein Pfund grünen Vitriol, löse ihn in zwey Quart warmen Wasser auf, und schlage den Oker, oder den andern Theil desselben, mit einem halben Pfund in Wasser aufgelöster Potasche nieder, die du in diese Solution einträgst. Gieße die Feuchtigkeit ab, wenn sich der Bodensatz gesetzt hat, und wieder ein bis zwey mal

mal frisches Wasser darauf, um die Salze aus dem niedergeschlagenen Pulver heraus zu laugen. Das noch darinnen sich befindende Wasser laß in einem Filtro ablaufen, und trockne es alsdenn.

Laß hierauf sechs Pfund Salmiak stoßen, und die unreinen Stücken vorher abschaben, oder herauslesen, und nachgehends mit dem Oker, oder dem niedergeschlagenen Eisen, der nach obiger Vorschrift ist zubereitet worden, recht unter einander mischen. Schütte ihn alsdenn in eine Retorte mit einem sehr weiten kurzen Hals, und gieße zwei Unzen Salzgeist darauf. Lege eine sehr große Vorlage vor, und sublimire die Blumen, und laß das Feuer nach und nach abgehen, wenn fast alles in die Höhe ist. Ist der Hals von den Blumen verstopft, wie man daraus schließen kann, wenn die Vorlage auf eine ungewöhnliche Weise kalt ist, so muß die Vorlage weggenommen, und ein Weg gemacht werden, in dem man mit einem Stecken durch die Blumen in den Hals fährt.

Anmerkung.

Der niedergeschlagene Oker des Vitriols kann in großer Menge bereitet, und zu diesem Gebrauche leicht aufbehalten werden. Und nimt man den dazu, so können die Eisenblumen nach dieser Methode mit großer Gewisheit gemacht werden, und sie bekommen auch ohne viele Mühe eine völlige und hochgelbe Farbe, wenn man nur mit dem Feuern nicht zu lange anhält. Was in der Retorte zurück bleibt, oder in dem Halse ungefärbt gefunden wird, das kann man brauchen, den flüchtigen Salmiakgeist daraus zu machen, als wozu es noch sehr gut angehen wird, ob es gleich schon bey diesem Prozesse gebraucht worden, oder es kann auch

dieser Rückstand und andere unreine Theile an die Luft zum Zerfließen gelegt werden, wie das Londoner Collegium anrath, um das an der Luft zerflossene Eisen daraus zu machen, welches die Feuchtigkeit ist, welche davon abtropft.

Es ist nicht leicht die Eisenblumen zu verfälschen, und auch die hohe Farbe bezubehalten, weil sich nichts findet, welches eben so aussieht, und wohlfeiler ist. Und wird gelb calcinirtes Bleyweiß, oder gelber Oker dazu genommen, so werden diese die Lebhaftigkeit der Farbe sehr schwächen, und man wird das verfälschte, wenn man es gegen etwas vollkommen ächtes hält, aus der Verschiedenheit so gleich erkennen. Noch gewisser aber kann man alle solche Verfälschungen leicht entdecken, wenn man die Blumen in einen Schmelztiegel wirft, und Sublimirfeuer giebt. Dieses Feuer wird die Blumen fortjagen, und das Bleyweiß, den Oker, oder andere solche Dinge, alleine in den Schmelztiegel lassen.

Musiergold.

Nim ein Pfund Zinn, sieben Unzen Schwefelblumen, Salmiak, und gereinigtes Quecksilber, von jeden ein halb Pfund. Schmelze das Zinn, und thue das Quecksilber dazu. Wann dieses Gemenge kalt geworden ist, so pülvere es, und vermische es sehr wohl mit dem Salmiak und Schwefel. Sublimire es alsdenn in einer Phiole. Das Musiergold wird unter der sublimirten Masse mit etwas Schlacken auf den Boden der Phiole zu finden seyn.

Anmerkung.

Das Verhältniß des Quecksilbers und auch des Salmiaks, beträgt in diesem Proceffe des Collegii nur halb so
viel,

viel, als in dem Proceſſe des edinburgiſchen Apothekersbuches, und in andern. Da ſie aber hinreichend ſind den Endzweck zu erreichen, ſo iſt dieſe Verminderung eine wirkliche Verbesserung, da der Aufwand dadurch ziemlich vermindert wird.

Die Ausführung dieſes Proceſſes iſt etwas ungewiß, denn er geräth ſehr oft nicht, wenigſtens in Anſehung deſſen, daß nicht viel vollkommen wird, denn man findet öfters nur ein klein Stückgen in der ganzen Maſſe, das die gehörige Farbe und den rechten Glanz hat.

Um alſo die Urfachen dieſes Mißlingens zu vermeiden, ſo iſt es am beſten, wenn man alle unreinen Theile von den Salmiak abkratz und anſiebt, und ſich wohl vorſieht, damit das Zinn und Queckſilber, beſonders das letztere, nicht mit Bley verfälſcht iſt.

Die Calcination geſchieht am beſten in einem beſchlagenen gläſernen Kolben im freyen Feuer. Denn es iſt nicht zuverlässig, daß der Zinnober, der durch das Queckſilber erzeugt wird, von der Sandkapsel gänzlich von dem Zinne in die Höhe ſteigt, wenn man das Feuer nicht länger unterhält, als ſolches mit dem glücklichen Erfolge dieſer Arbeit beſtehen kann. Der beſchlagene Kolben muß eine ſehr länglichte Geſtalt haben, und nicht viel weiter im Ofen und im Feuer ſtehen, als er mit den darinnen enthaltenen Sachen angefüllt iſt. Wenn der Kolben nicht weit in den Ofen ſteht, ſo kann man allen Salmiak und Queckſilber wieder erhalten, weil ſich der Salmiak mit einem Theile des Schwefels ganz oben, und das Queckſilber mit dem andern Theile des Schwefels, in der Geſtalt eines Zinnobers, etwas näher nach dem Feuer zu anlegen wird. Den alſo geretteten Salmiak kann man zur Verfertigung des flüchtigen Geiſtes nehmen, als wozu der damit vermischte

mischte Schwefel gar nicht hinderlich ist. Und das in Zinnober verwandelte Quecksilber, kann mit andern unreinen Zinnober oder Kalomel, durch die Destillation mit lebendigem Kalche und Potasche wieder lebendig gemacht, und auf solche Art der Hauptaufwand bey Verfertigung des Musiergoldes wieder ersetzt werden.

Wismuthblumen.

Nim eine Quantität Wismuth, oder Zinnglas, mache ihn zu einem klaren Pulver, und mische ihn mit doppelt so schwer gepulvertem Salpeter, recht genau unter einander. Fülle dieses Gemenge, einen halben Löffel voll auf einmal, in einen irdenen glühenden Topf, der an den Seiten Löcher hat, und mit Alludels versehen ist. Wenn die Operation vorbey ist, so nim die Alludels weg, und sammle die Blumen, welche sich darinnen finden werden, indem du sie mit einer Feder heraus fehrest.

Anmerkung.

Es ist dieses der beste Proceß, den man zeithero angegeben hat, die Blumen des Wismuthes zu sublimiren, und er ist viel besser, als des Lemery seine Methode, der ihn vorher wie Bley zu calciniren, und die Blumen anstatt des Salpeters mit Salmiak zu sublimiren anrath. Es kann aber dieses auch noch sicherer und leichter geschehen, wenn man das irdene Gefäße, nicht wie einen Kolben, sondern wie eine Retorte machen läßt, und in die Krümmung des Halses gerade über den Mittelpunkt des Bodens eine Röhre herausgehen läßt. Die Röhre muß ohngefahr anderthalb Zoll hoch, und einen Zoll weit seyn. Es kann durch die Oefnung dieser Röhre, die Materie mit einem gehörigen Löffel viel besser eingetragen werden, als
durch

durch das Loch in der Seite, wie in dem obigen Proceſſe angegeben wird, und welches durch ein bequemes Mittel nicht kann verſchloſſen werden, ſondern es werden die Dämpfe des Wiſmuthes durch ſolches herausdringen. Eine Sache, welche ſo wohl deswegen, weil ſie dem Arbeiter nachtheilig iſt, als auch, weil viel Blumen dadurch verlohren gehen, ſorgfältig muß vermieden werden. Die Röhre in der irdenen Retorte muß auch einen irdenen Stöpsel haben, der zugleich mit ihr iſt gemacht worden, und ſo geſchwind, als möglich, in das Loch muß hineingeſteckt werden, wenn die Materie iſt eingetragen worden. Der Hals der irdenen Retorte, muß an demjenigen Orte, wo er am engſten iſt, drey Zolle weit ſeyn, und ſtatt der Alludels kann man ſich einer großen Vorlage bedienen, als wodurch man die vorgesezte Abſicht beſſer und mit minderer Beſchwerlichkeit erreichen wird. In dieſer Vorlage muß ſich ein kleines Loch befinden, damit die durch das Verpuffen des Salpeters mit dem Schwefel des Wiſmuthes erzeugte Luft, einen Ausgang hat. Denn ſonſt wird die Vorlage ſehr leicht von dem Halse abgeſtoſſen werden, und man muß auch deswegen die Vorlage mit der Retorte nicht ſo genau und feſte verlutiren.

Es iſt ganz dienlich ohngeſehr einen Zoll hoch Sand in den irdenen Kolben, oder in die Retorte zu füllen, um zu verhüten, damit nicht die Materie, wenn ſie auf den heißen Boden des Gefäſſes fällt, verursacht, daß es zerſpringt, welches gemeiniglich geſchehen wird, wenn man nicht dieſe Vorſicht braucht.

Die Blumen des Wiſmuths werden jetzt nicht innerlich genommen, ſondern nur größtentheils als ein trockenes Schönheitsmittel, oder vielmehr als eine Schminke gebraucht, weil ſie eine ſchöne und feine Haut machen, wenn

ſie damit gerieben wird. Das Frauenzimmer in Spanien und Portugall, iſt durchgängig gewohnt, dieſe Subſtanz als eine trockene Schminke auf ihren Geſichtern und Hälfen zu gebrauchen, und man ſchätzt, daß eine gewiſſe Perſon in London, welche ſie bereitet, und dahin verſendet, einige tauſend Pfund damit gewonnen hat. Sie iſt auch jetzt hier ſehr auf dieſe Weiſe in Gebrauch gekommen, und wird vermuthlich auch noch mehr Mode werden, als ſie wirklich iſt. Da aber diejenige Zubereitung, welche das Magiſterium des Wiſmuths genennet wird, eben ſo gut iſt, und viel leichter kann verfertigt werden, ſo will ich die beſte Weiſe, ſolches zu machen, gleichfalls hier beyſügen.

Magiſterium von Wiſmuth.

Nimm vier Pfund reinen Salpetergeiſt, ſchütte iſt in eine Phiolen, und thue ſo viel klaren Wiſmuth dazu, als der Geiſt auflöſen will, und dieſes wird nach ſeiner Stärke acht bis zehn Unzen austragen. Schlage hierauf den Wiſmuth aus der Solution nieder, welches du alſo bewerkſtelligen kannſt, wenn du nach und nach vier Pfund in Waſſer aufgeloſte und durch Papier filtrirte Potaſche hinein gießt. Wenn ſich das niedergeschlagene Pulver recht geſetzt hat, ſo gieße das helle Waſſer ab, und wieder etliche mal frisches darauf, um alle Salze heraus zu laugen. Das Pulver muß hierauf in ein Filtrum von Papier, worüber ein Stück Leinwand gelegt iſt, geſchüttet, und dadurch von aller Feuchtigkeit befreyet, auch nachgehends auf einem Kreidenſteine in dem Schatten getrocknet werden.

Anmerkung.

Man hat diese Niederschlagung mit Küchensalz, und nicht mit feuerbeständigen Laugensalz zu machen verordnet. Allein es ist dieses keinesweges eine taugliche, ob schon eine wohlfeilere Methode, wenn das Magisterium als eine Schminke soll gebraucht werden. Denn in diesem Falle wird die Säure, welche mit dem Wismuth verbunden bleibt, solches für die Haut viel zu scharf machen, ja es kann auch alsdenn nicht eigentlich ein Magisterium genant werden, weil dieses voraussetzt, daß die Niederschlagung durch Absonderung der auflösenden Säure geschieht. Ist es aber nach der obigen Vorschrift gemacht, und die Salze sind völlig ausgelaugt, so ist es so gelinde, als die nach dem obigen Proceß gemachten Blumen, und man kann es als eine Schminke statt derselben gebrauchen, ob es gleich nicht völlig mit den Blumen einerley ist. Denn es ist dieses wirklich der Wismuth selber, der nicht im geringsten weiter verändert ist, als daß er in ein sehr feines und ungreifliches Pulver verwandelt worden. Die Blumen des Wismuthes aber sind ein Kalch, der bloß aus der Erde besteht, welche die Basis dieses Halbmetalles ausmacht, indem der Schwefel bey dem Verpuffen mit dem Salpeter verbrannt ist.

Die Blumen, oder das Magisterium des Wismuthes sind sehr leicht mit Kreide, Kalch oder Bleyweiß zu verfälschen. Und alle diese Dinge sind schädlich, wenn sie als eine trockene Schminke gebraucht werden, auch ist es sehr schwer eine kurze und einfache Methode anzugeben, wie man diesen Mißbrauch entdecken kann. Sehen die Blumen lichter aus, als eine ächte Probe, so kann man zuverlässig daraus schließen, daß sie mit Kreide oder Kalch-erde verfälscht sind. Und hat man einen Verdacht, daß

ſie verfäſcht ſind, ungeachtet ſie die gehörige Schwere beſitzen, ſo darf man nur etwas von den Blumen mit eben ſo viel Kohlengestübe genau vermischen, in einen Schmelztiegel ſchütten, und man wird ſehen, ob Bleyweiß oder calcinirt Zinn damit vermengt iſt, wenn dieſe Metalle wieder in ihrem vorigen Zuſtand ſind verſetzt worden, darinnen ſie auf dem Boden des Tiegels zu finden ſeyn werden. Allein dieſe Probe findet bey dem Magisterio nicht ſtatt. Denn da der Wiſmuth bey dieſer Bereitung nicht iſt aufgelöst worden, ſo wird er ſelber ſchmelzen, und mit dem Bley oder Zinn in einen überein ausſehenden Körper zuſammen fließen.

Deſtillirter Grünſpann, oder eigentlich cryſtalliſirter Grünſpann.

Nim von dem beſten Grünſpann vier Unzen, und ein Quart deſtillirten Weineſig. Wenn der Grünſpann zu feinem Pulver gerieben iſt, ſo thue beyde in eine Phiolen, und ſtecke eine kleinere umgekehrt in den Hals derſelben, und ſetze ſie in eine gelinde zu heizende Sandkapelle ein. Laß ſie darinnen ſtehen, biß der Weineſig ſo viel von dem Grünſpann aufgelöst hat, als möglich iſt, und ſchüttele ſie zuweilen um. Thue ihn alsdenn in ein bequemes Glas, um die klare Feuchtigkeit von dem Bodensatz abzugießen, und hat es einige Zeit geſtanden und ſich geſetzt, ſo gieße die Feuchtigkeit ſorgfältig ab, und rauche einen Drittheil davon ab. Setze ſie hierauf in eine Vorlage mit einem weiten Halse zum Anſchießen hin, und wenn die Cryſtallen angeſchoſſen ſind, ſo müßen ſie herausgenommen und ſorgfältig getrocknet werden.

Auf den von dem ersten Essig unauflöselig gebliebenen Grünspan, wird wieder frischer Essig gegossen, auch kann die Mutter oder Feuchtigkeit, welche nach geschehener Anschickung der Crystallen übrig geblieben ist, dazu geschüttet werden. Uebrigens wird alles wieder, wie vorher gemacht, und man erhält auf solche Art noch mehr Crystallen.

Anmerkung.

Der Grünspan, der dazu soll gebraucht werden, muß recht grün und durchsichtig seyn. Denn wenn er in ein graubäuliches Pulver zerfallen ist, so gehört mehr Essig dazu, um ihn zu Crystallen zu machen.

Der destillirte Essig bringt die allerschönsten Crystallen hervor, doch wird der ordentliche Essig öfterer von denjenigen dazu genommen, die ihn machen, da er viel wohlfeiler ist, und sehr gut gefärbte Crystallen geben wird, wenn man bey dem Abrauchen wohl Achtung gibt, daß sich nichts davon an das Glas anlegt und verbrennt.

Es wird dieser Grünspan in der Arzneykunst selten gebraucht, allein zu einigen Arten der Mahleren wird er sehr hochgeschätzt. Denn er behält, wenn er mit Bierniß aufgetragen wird, seine schöne grüne Farbe, und übertrifft in diesem Stücke alle andere Farben sehr weit. Er pflegt jetzt deswegen sehr stark abzugehen, weil nach dem neuen Geschmack die Kutschen damit angestrichen werden, und verdient also wohl, daß er denjenigen bekannt wird, die sich einmahl mit andern chymischen Arbeiten beschäftigen, und diesen recht gut bereiten wollen.

Gemachter römischer Vitriol.

Nim zwölf Pinten Wasser und tropfe nach und nach fünf Pfund Vitriolöl hinein, das mit einem

Halben Pfund Salpetergeist ist versetzt worden. Giesse alles in einen großen gläsernen Recipienten, und thue sechs Pfund klar gefeiltes oder in dünne Plättgen gezogenes Kupfer oder Messing dazu. Laß es so lange kalt stehen, bis das heftigere Aufbrausen, das sich zuerst äußern wird, nachgelassen hat, alsdenn setze es in die Sandkapelle ein, unter welcher das Feuer nach und nach kann verstärket werden, bis der saure Geist mit dem Kupfer gesättiget ist. Laß die Feuchtigkeit hernach ruhig stehen, bis sie sich ausgehellet hat, und wenn sie sorgfältig von dem Rückstande abgegossen ist, so gieße etwas Wasser darauf, um die amoch aufgelösten Theile davon zu bringen, oder die etwan angeschossenen Crystallen des Vitriols aufzulösen. Gieße dieses Abgespülte in einen kleineres Gefäße, und das eine bequemere Gestalt als eine Vorlage oder ein Recipiente hat, sorgfältig ab. Schütte dieses zu der erstern Feuchtigkeit, rauche die Helfte davon in einem bleyernen Kessel ab, und thue das zurückgebliebene in einen großen Recipienten, damit es darinnen in Crystallen anschießen kann. Wenn sich die Crystallen angelegt haben, und herausgenommen sind, so hebe die Mutter oder übriggebliebene Feuchtigkeit auf, und schütte sie zu einer neu gemachten Solution, um das noch darinnen aufgelöste Salz vollends heraus zu bekommen, oder ist alles nur zur Probe und bey einer besondern Gelegenheit geschehen, so kann man das Abrauchen und Crystallisiren so lange wiederholen, bis alles Salz in Crystallen angeschossen ist.

Wenn die Crystallen herausgenommen, und die Feuchtigkeiten in einem irrdenen Durchschlag davon abgelau-

abgelaufen sind, so müssen sie in Schatten getrocknet werden, und ist dabey wohl Achtung zu geben, daß sie nicht in der Wärme stehen, weil sonst die Crystallen calcinirt werden, und ihre Durchsichtigkeit und Schönheit verlohren geht.

Anmerkung.

Der römische oder blaue Vitriol wird an vielen Orten von der Natur erzeugt angetroffen, aber nicht in solcher Menge, daß man gar nicht nöthig hätte, ihn durch die Kunst zu bereiten, besonders wo unbrauchbar Kupfer, Feilspäne und was in den Werkstätten zusammen gefehret wird, in Menge zu haben, und das Vitriolöl um den jetzigen geringen Preis zu bekommen ist. Eine solche Manufactur solte in der That, da sie sich jetzt gut dazu schickt, mit derjenigen verbunden seyn, wo Vitriolöl gemacht wird, weil der unrectificirte Schwefelgeist dazu kann gebraucht, und dadurch bey dem ganzen Proceße etwas ersparet werden.

Der auswärtige römische Vitriol ist überhaupt nicht blosses Kupfersalz, sondern entweder von der Natur oder durch die Kunst mit einem andern Körper verfälscht. Ich will mich hier nicht weiter über diesen Punkt heraus lassen, weil sonst diejenigen, welche ihn hier verfertigen, diese Kenntniß misbrauchen würden, da sie ihn ausserdem ferner rein lassen müssen, weil ihnen kein geschicktes Mittel, ihn zu verfälschen bekannt ist.

Wenn man diese Art der Verfälschung ausnimmt, so hat man weiter keinen Betrug in den römischen Vitriol zu befürchten, nur muß man sich vorsehen, daß man keinen bekömt, als der in große oder mittelmäßig Crystallen angeschossen ist, und eine recht dunkelblaue Farbe hat.

Der