

## Der Andere Theil/

handelnd

Von denen vermischten Metallen/  
wie solche nach der Kunst zu scheiden  
und probiren.

**S**Ir haben nunmehr von deren Metallen  
und Mineralien Erzeugung, so wohl  
insgemein, als auch von einem ieglichen  
Metall in specie und insonderheit ge-  
handelt, und darben gesehen, wie ein jedes Metall,  
nach philosophischer Art zu reden, seine drey Prin-  
cipia habe, nemlich Schwefel, Salk und Mercu-  
rium, oder wie andere wollen, daß ein jedes Me-  
tall aus Vitriolo und Mercurio, oder aber aus  
Schwefel und Mercurio oder Salk bestehe. Dar-  
bey wir denn gezeiget haben, wie diese veränderli-  
che Benennung in der That alles einerley sey;  
Denn wo Salk, da sey auch Mercurius, und wo  
Mercurius oder Quecksilber, da sey auch Schwe-  
fel und Salk, und Vitriol bestehe auch aus Schwe-  
fel und Salk, und würden gedachte drey Principia  
metallica nur metaphorice genommen, nachdem  
nemlich die philosophische Universal-Substanz  
mehr oder weniger alterirt, und in gewissen Gra-  
den determinirt worden ꝛc.

Daß aber nun aus denen gedachten so genannten  
tribus Principiis metallicis, aus welchen ein ieg-  
lich Metall bestehen soll, auch nicht einerley Metall  
wer-

werde, sondern eins vom andern differire, haben wir auch gewiesen, wie die Ursache zu suchen sey, entweder in denen gesämen tribus Principiis selbst, und in deren Reinig- oder Unreinigkeit; Oder aber in deren mehrern oder wenigern Auskochung und Purification vom Central-Feuer; Oder auch in der Matrice metallica, ejusque puritate, vel impuritate, itemque loco & modo generationis & coagulationis &c. Daher es denn komme, daß bald ein rein und perfect Metall generirt würde, bald ein unreines und unvollkommenes, nachdem nemlich entweder reine oder unreine Principia metallica, in einer auch reinen oder unreinen Matrice, vom Central-Feuer ausgezeitiget, coagulirt und figirt würden &c. von welchen allen oben schon zur Genüge Bericht gegeben worden.

Wie aber im Regno Minerali niemahls was unreines kan gefunden werden, zumahl, da es, seinem ersten Wesen nach, rein gewesen, das nicht auch vom reinen was solte behalten haben; Also kan auch fast niemahls was vollkommen reines gefunden werden, dem nicht auch was fremdes, und der Natur gemäß, zur Vollkommenheit eilendes, anhangen solte.

Und daher entstehet nun die Vermischung der Metallen in der Erde, daß Gold mit Silber oder Kupffer, Silber mit Kupffer und Golde, auch Bley, und so ferner, vermischt gefunden wird, also, daß kein Metall so pure und rein aus denen Berg-Wercken ausgebracht werden kan, das nicht auch mit

mit andern Metallen, obgleich öfters in gar geringen Gewichte, vermischt seyn solte.

Solche Vermischung aber ist nicht so zu verstehen, als wenn in einem jeden Metall, anfänglich, alle andere Metalla nothwendig gefunden werden müsten, daß, wo z. E. Gold wäre, das selbst auch Silber, Kupffer, Eisen, Zinn und Bley mit vermischt angetrossen werden müsten, nein; Sondern die Metalla haben unter einander eine Vermischung, nicht insgesamt, sondern ein jegliches mit demjenigen Metall, welches seiner Natur, und Temperatur, entweder am nächsten, oder doch einiger massen, gleich kömmt. Denn da vermischt sich ein Metall, dessen wesentliche Substanz aus reinen mercurialischen Theilen bestehet, auch mit dergleichen metallischen Art gerne, v. g. das Gold mit dem Silber, das Silber auch mit Golde, und beyde zuweilen mit Kupffer, auch Bley vereiniget, in Gebürgen angetrossen, ingleichen Bley mit Silber, und Silber mit Bley. Eisen- und Zinn-Erde pflegen zwar auch öfters Gold und Silber bey sich zu führen, jedoch dessen meistens wenig, weil ihre irdische und schweflichte Theile, davon sie einen Überfluß haben, jenen, als die eine Mercurialische Natur besitzen, ganz contrair sind.

Wenn also auch über der Erde eine Vermischung derer metallischen Specierum von einem Künstler, im Feuer, durch den Fluß geschehen soll, so hat er dahin zu sehen, welche Metalla einander, ihrer Substanz nach, so eigentlich mercurialisch

rialisch seyn muß, gleich oder ungleich kommen, damit er durch deren Vermischung ein geschmeidiges, oder ungeschmeidiges, und zerreibliches Corpus erhalte, welches er nemlich verlangt.

Denn welche metallische Species, so vermischet werden sollen, nicht partes homogeneas, sondern respectu partis & substantiæ mercurialis, heterogeneas besitzen, die können sich einander nicht intime annehmen, giebt dannenhero das Mixtum eine spröde Massam, so den Hammer nicht aushalten kan.

Vergleichen aber geschiehet nicht bey der Vermischung Goldes und Silbers, weil beyder Principia, tam puritate, quam numeri quantitate, fast mit einander überein kommen.

Auch geschiehet solches nicht bey Gold und Kupffer, oder Silber und Kupffer, weil diese Metalla eine ziemliche harmoniam zusammen haben.

Aber es kan dieser Metallen Vermischung nicht geschehen mit Zinn, weil dieses Metall, propter particulas heterogeneas & terrestres, als welche der Substantiæ Mercuriali von Natur zuwider seyn, sich mit denen reinen Mercurialischen Theilen jener Metallen, nicht vereinigen lassen kan, noch dessen metallische Theile, unter dem Hammer, wegen habender Truckenheit, an einander hangen können.

Denn des Goldes seine Principia metallica, als Mercurius und Schwefel, sind rein und wohl ausgekocht. Des Silbers sein Mercurius und Schwefel

Schwefel, sind zwar nicht gar so rein, als des Goldes seine, aber doch in rechter Proportion, und wohl alterirt. Des Kupffers sein Mercurius und Schwefel ist zwar weniger ausgekocht, aber doch wohl zusammen vermischet und verbunden, das aber bey dem Zinn nicht so ist, als welches Corpus viel irdische Theile besizet, so mit dem wenigen Mercurio, welchen es in seinem Mixto hat, nicht wohl von der Natur hat vermenget, noch genugsam vereiniget werden können.

Eisen läst sich auch nicht mit denen andern Metallen wohl in ein Corpus schmelzen, massen es wegen seines strengen und harten Leibes, vom Feuer nicht wohl geöffnet, und also sehr schwer in Fluß gebracht werden kan, wiewohl mans zwar auch mit Kupffer vermischet findet, gehet aber im starcken Schmelz-Feuer, oder Stich-Ofen, vom Kupffer wieder weg, daher hernach die so genannten Eisen-Sauen zu kommen pflegen. Bleibt aber ja Eisen bey dem Kupffer, oder auch Kupffer bey dem Eisen, so wird beyderley Metall von solcher Vermischung spröde, reisset, und kan wegen Ungeschmeidigkeit darnach den Hammer nicht halten.

Zinn kan zwar in gelinden Feuer mit Bley gar wohl vermischet werden, daß es davon fast nicht wieder zu entscheiden ist, auch den Hammer hält, wird aber doch, wenn es in ein grosses Feuer kommt, zur Asche, und gehet davon, wie bey dem capelliren, wenn Zinn unter das Bley kommen, zu sehen ist.

D

Mit

Mit Kupffer aber läßt sich das Zinn im Fluß vermischen, macht dadurch das Kupffer härter und zum Stück- und Glocken-Gießen geschickt, wenn etwan des Zinns ein Theil, mehr oder weniger, mit des Kupffers drey Theil, versetzt und vermischt wird, hält aber auf solche Art den Hammer nicht, sondern bestehet nur im Gusse 2c.

Es könnte diese Materie von der Metallen Vermischung noch viel eigentlicher und weitläufftiger ausgeführet werden, dienet aber eben zu unserm Zweck nicht, da wir jekow von Scheiden handeln wollen, als nur in so weit, damit ein Künstler, wenn ihm ein vermischtes Stück Metall zu probiren, und zu scheiden, vorgeleget werden solte, er so wohl nach dem äußerlichen Ansehen, und Strich, als auch durch den Hammer urtheilen und erforschen könne, aus welchen Metallen, ein solch Stück etwan bestehe, und zusammen gesetzt worden, und sich also im Probiren und Scheiden darnach richten könne.

Was nun derer vermischten Metallen Scheidung anbetriefft, so geschiehet solche auf unterschiedliche Wege, nachdem nemlich ein Metall eine mehrere Perfection und Fixität bekommen, als das andere.

3. E. Gold und Silber wird von geringern Metallen geschieden durchs capelliren mit Blei, durch Regulum Antimonii Martialem, ingleichen durch scharffe Wasser.

Gold und Silber aber wird von einander geschieden durch Aqvafort, oder Regis, ingleichen mit

mit Antimonio, Schwefel, im Guß und Fluß, durchs Cementiren mit corrosivischen Salzen, u. s. ferner.

Kupffer und Eisen wird von einander gebracht, auch durch Aquafort, da das Eisen auffgelöst wird, und Kupffer liegen bleibt. Ingleichen geschicht solches durch starckes Feuer in Schmelz-Ofen 2c.

Zinn und Bley sind nicht wohl zu scheiden, ohne beyder Körper ziemlicher Verderbung, massen dergleichen Kalche nicht gut reducirt werden können, als durch besondere chymische Handgriffe, welche mancher gar geheim vor sich zu behalten pflegt.

Wir wollen nunmehr von jedes Metalls besonderer Scheidung, und sonderlich von der Scheidung Goldes und Silbers von geringen Metallen, wie solches ein jeder, vor sich, tractiren könne, unter gewissen Capiteln à part handeln. Denn wie die geringere Metalla aus einander zu setzen, hier Anweisung zu geben, ist eigentlich unser jetziger Zweck nicht, massen dergleichen auff grossen Hütten- und Bergwercken pflegt vorgenommen zu werden. Fangen dannhero erstlich an von Gold und Silber, wie solche am geschicktesten von einander können geschieden werden, so wohl im nassen/ als trockenen Wege.

## CAP. I.

Von der Scheidung Goldes vom  
Silber, und Silbers vom Golde auf  
unterschiedliche Wege.

Her müssen wir noch zum voraus gedenccken, daß wenn nunmehr von Gold- und Silber- Scheiden soll gehandelt werden, jederzeit ein reines Gold und Silber, so von denen geringen Metallen durch das capelliren mit Bley, oder Regulo Antimonii Martiali, wohl purificirt worden, müsse verstanden werden, sonderlich, wenn die Scheidung Goldes vom Silber im nassen Wege geschehen soll, v. g. durch Aqvafort, auch Aqva Regis &c. massen daselbst, wenn noch Kupffer, oder dergleichen geringe Metalla, mit der Gold- und Silber- Massa vermischet seyn solten, solche von denen starcken Wassern angegriffen, und folglich Gold und Silber ungeschieden und unrein auff dem Boden liegen bleiben würde. Geschiehet aber die Scheidung Goldes vom Silber, durch Cementirung, oder durch Guß und Fluß, so kan noch eher etwas wenigens von geringern Metallen, als Kupffer u. d. g. beygelassen werden; Jedoch ist allemahl besser, die zu scheiden habende Gold- und Silber- Massam rein zu haben, als mit geringern, obgleich wenigen, Metallen vermischet, massen man sich im Versetzen und Scheiden besser darnach richten kan.

Wie aber solche Reinigung Goldes und Silbers von geringen Metallen, durchs Capelliren mit Bley, oder durch Zusammenschmelzung des Reguli Antimonii &c. rechtmäßig geschehen müsse, davon soll hinten an seinem gehörigen Orte eigentlich ausführlich gehandelt werden, woselbst der gezeigte Leser nachzuschlagen belieben wolle.

Die Scheidung nun Goldes vom Silber, oder des Silbers vom Golde, anbetreffend, so ist zu wissen, daß solche insgemein auf dreyerley Wege pflege tractirt zu werden.

1.) Entweder sie geschiehet durchs Aquafort, oder Spiritum Nitri, oder durch Aqua Regis, oder den Spiritum Salis, oder andere Salinische Geister, jedoch nicht durch Spiritum Vitrioli, wie einige vorgeben, nachdem nemlich das differente Gewicht und Proportion beyder Metallen einige Art von diesen erfordern dürffte. Bey dieser Scheidungs-Art, wird durch die scharffen Wasser, ein Theil vom vermischten Metall aufgelöset, und das andere Theil bleibet unauflöset auf dem Boden des Glases liegen.

2.) So geschiehet auch die Scheidung Goldes vom Silber durchs Cementiren, da das laminirte und in Stücklein geschnittene Metall mit Salinisch- und Sulphurischen Pulvern stratificirt, etliche Stunden im Feuer gehalten, und also von einander separirt wird, wodurch das Gold ganz bleibt, und das Silber ins Cement-Pulver gehet.

3.) So wird Gold und Silber auch geschieden im Guß und Fluß, da vermittelst des An-

timonii, des Schwefels, oder anderer unterschiedlicher Fluß-Pulver, das Silber zur Schlacken, oder Blachmahl gemacht, und das Gold zu einem Könige präcipitirt wird. Welche letztere Scheidungs-Art, wenn solche ein Künstler recht versteht, und zu appliciren weiß, nicht allein kürzer und sicherer, sondern auch weit profitabler, in Groffen auszufallen pflegt, als obige beyde Arten, zumahl, wenn wenig Gold, als etwan ein oder zwey Quinlein nur in einer Marck Silbers, gefunden werden solten.

Die Scheidung durch starke Wasser ist gleichsam nur eine Vor-Probe, wodurch der rechte Halt des unter einander vermischten Goldes und Silbers erstlich erforschet wird, damit man hernach eine bessere und anständigere Scheidungs-Art, auf das metallische Gold- und Silber-Gemenge, sich aussuchen könne.

Denn, wenn des Goldes mehr, als des Silbers, in einer Massa sich befinden solte, kan solches süglich durchs Antimonium, oder Sulphurisiren, ingleichen durchs Cementiren von einander geschieden werden, welches auch geschehen kan, wenn des Goldes und Silbers in gleichen Gewichte sich antreffen läßt.

Übertrifft aber das Silber das Gold, also, daß drey Theil Silber, und ein Theil Gold zusammen vermischet gefunden werden solten, kan die Scheidung am süglichsten durch die Quart, im Aquafort angestelllet, und hernach das aufgelövirte Silber wiederum präcipitirt und reducirt werden.

Mit

Mit AquaRegis kan Gold und Silber auch von einander geschieden werden, also, daß das Gold aufsolviret wird. und das Silber auf dem Boden des Solvir-Glases liegen bleibet, und nicht angegriffen wird; Aber da muß in einer vermischten Massa, des Goldes mehr, als des Silbers seyn, vnder doch in gleichen Gewichte sich befinden, wiederigen falls es nicht wohl anzugehen pfeget. Wie wohl noch eine geheime Scheidungs-Art gefunden wird, da durch ein besonders zugerichtetes Aqua Regis, das sehr wenige Gold, aus einer ganzen Marck Silber mit schlechten Unkosten, kan extrahirt, und folglich zu Gute gemacht werden, ohne den geringsten Abgang vom Silber zu haben, welcher Modus aber vorhero, nebst seinen Handgriffen, gemein zu machen, nicht vor dienlich erachtet wird.

Wir wollen nunmehr von jeder Scheidungs-Art, in specie, und insonderheit handeln, und obgleich der Modus durchs Aquafort schon bekannt genung, so wollen wir doch, um alles ordentlich abzuhandeln, von selbigen, den Anfang machen.

Num. I.

### Gold vom Silber zu scheiden durchs Aquafort, oder Spiritum Nitri.

Wenn man Silber bekommt, so Gold hält, und solches gern von einander geschieden haben wolte, so nimmt man des güldischen Silbers, so zuvor, wie oben gedacht, auf dem Feste oder Capelle, von allen geringen Metallen gereiniget worden

V 4

ist,

ist, so viel man will, granuliret solches durch einem Besem, oder welches besser ist, über einer hölzernen Rollen, oder gießet es mit einem, durch ein unten vierfach zerspaltenes Holz, in einen hölzernen oder Kupffern Gefäß, gemachten Wasser-Würbel, so fällt es schön geförnt zum Scheiden. Oder: so man es nicht geförnt haben will, laminirt man solches dünne, oder läßt es durch ein Streck-Werck gehen, und rollet es denn zusammen, glühet solche Röllchen in einem reinen Tiegel wohl aus, nimmt denn hernach solche Röllchen, thut sie in einen guten Glas-Kolben, und gießt zwey oder drey Queck-Singer hoch reines, und mit Silber gefülletes, und von seinen fecibus gereinigtes Aquafort darauf, (Spiritus Niri kan auch zur Solution genommen werden, weil er aber theurer ist, als Aquafort, so nimmt man lieber das letzte,) stopffet den Kolben mit Papier lose zu, und nicht zu feste, damit die starcken Spiritus selbigen nicht zerschlagen mögen; Denn setzet man den Kolben auf warme Asche oder Sand, oder wenn es nicht viel ist, hält man ihn nur mit der Hand etwas über das Feuer, damit er erwarme, oder kan den also angerichteten Scheidekolben auf einen Dreyfuß setzen und etwas weniges von glühenden Kohlen darunter legen. Darbey man denn wohl thut, wenn man vorher den Scheide-Kolben mit guten Luto beschlägt, so zerspringt er nicht so leicht von der Wärme, und ist man also sicherer.

Wenn nun das Scheide-Wasser über dem guldischen Silber erwarmet, so greiffet es dasselbige an,

an, macht es zu Wasser, und läßt das darbey seyende Gold, als einen schwarzbraunen Kalch, auf dem Boden des Glases liegen. Siehet man aber, daß das aufgegoßene Scheide-Wasser nicht mehr arbeiten, und Blasen aufwerffen will, und dennoch unten im Glase noch ganze Stücke von denen Röllichen gefunden werden, so hat sich das Aquafort vom Silber vollgezogen, welches man denn behutsam abgießen muß, damit kein Gold-Kalch mitgehe, sonder im Glase zurücke bleibe.

Wenn das geschehen, gießet man wieder frisch Aquafort drauff, setzet es wieder auf die Wärme, und verfähret damit, wie zum ersten, massen gemeynlich ein güldisches Silber drey- oder zum wenigsten zweymahl so viel Aquafort erfordert, als des güldischen Silbers seyn mag, ehe es vollkommen aufgelöset, und das drinnen gewesene Gold, rein und fein, auf dem Boden des Glases, liegen gelassen wird.

Wenn nun das Aquafort kein Silber mehr bey dem zurückgelassenen Gold-Kalche findet, so greiffet es in der Wärme gar nicht mehr an, wirfft auch keine Blasen mehr auf, daraus man denn urtheilen kan, daß das Silber vollkommen aufgelöset, und das zurück gelassene Gold nunmehr reine sey.

**Von der Reduction des gefallenen Gold-Kalchs aus dem Aquafort, oder Spiritu Nitri.**

Auf den hinterbliebenen Gold-Kalch, weil selbiger von denen scharffen Spiritibus des Aquafortis, sehr corrosivisch worden, gießet man ein wenig

warm süßes Wasser, oder so es vorhanden, ein destillirt Regen-Wasser, oder welches noch besser, eine gute reine Aschen-Lauge, um alle Salzigkeit, folgendes von dem Golde abzuwaschen, da sich denn das Absüß-Wasser, zum erstenmahl, gemeinlich noch etwas weiß anzufärben pflegt, welches denn eine Anzeigung ist, daß noch einige mit Silber imprägnirte Spiritus, aus dem Scheide-Wasser, beym Gold-Kalche gewesen. Dieses weißliche gewordene Absüß-Wasser gießet man endlich nachdem sich der Gold-Kalch wohl wieder gesetzt, gemählig ab, zum andern Aquafort, und damit das Gold von allen corrosivischen Spiritibus ganz rein gewaschen werde, (weil dergleichen Spiritus, wenn sie nicht wohl vom Golde abgesüßet werden, von selbigen gerne zu rauben pflegen,) gießet man mehr warm rein Wasser, oder Lauge darauf, und wiederholt solches mit Auf- und Abgießen so lange, bis das aufgegossene Wasser aus dem Gold-Kalche keine Schärffe mehr heraus ziehen kan, sondern ganz süße, und ohne Geschmack davon gehet. Denn wird der Gold-Kalch getrocknet, oder das Wasser davon, mit sammt dem Kalche, in ein zart Filter-Papier gegossen, endlich in einem saubern Schüssel, oder eisernen Löffel ausgeglüheth, und mit Borrax, oder welches besser, mit Salmiac, oder gestoffnen Salpeter, weil Borrax die Farbe zu entziehen pflegt, zusammen geschmolzen. Oder: man wetzet den Gold-Kalch auch in ein dünn-geschlagenes Blei, und läset ihn mit selbigen auf einer Capelle bis zum Blick ablauffen, so bekommt man, wenn

wenn man recht procedirt hat. Das schönste und feinste Gold, so viel, als nur im Silber gewesen, da denn nichts abgangen, wenn man anders im Abfüßen und Ausglühen nicht unvorsichtig damit umgegangen.

NB. Man muß sich in acht nehmen, damit nicht etwan bey dem Zusammenschmelzen mit Borrax &c. eine Kohle in Tiegel falle, oder sonst was unreines darzu komme, wodurch das Gold ungeschmeidig zu werden pflegt, daß es hernachmahls den Hammer nicht wohl aushalten kan, daher man wohl thut, wenn man selbiges sowol bey dem Ausglühen, als bey dem Zusammenschmelzen, wohl mit einem Scherbel, oder andern Tiegel, zudeckt, damit man dieser Sorge überhoben seyn könne.

Das Silber, so im Aquafort stecket, kan auf unterschiedliche Art wieder heraus gebracht werden. Entweder es wird das Aquafort davon destilliret, und zu fernern Gebrauch und Scheiden aufgehoben; Oder, es wird das Silber aus dem Scheide-Wasser mit Kupffer, oder Sals-Wasser präcipitirt, und niedergeschlagen. Oder, es geschiehet auch die Präcipitation mit Oleo Vitrioli, wenn man nemlich einen subtilen Silber-Kalch verlangt, und zu medicinischen und andern curiösen Dingen selbigen anzuwenden Belieben hat. Anderer Präcipitationen vorjeko zu geschweigen, weil selbige in der Scheide-Kunst weder üblich, noch dienlich bisanhero befunden worden.

Damit wir aber denen hierinnen unerfahrenen einigen Gefallen thun mögen, als wollen wir jede Art

Art insonderheit etwas deutlicher beschreiben, wie  
das Silber ohne Schaden und Verlust wieder zu  
Gute gemacht, und folglich reducirt werden könne.  
**Von der Destillation des *Aqua fortis* von dem  
solvirten Silber.**

Wenn man das Aquafort, oder Spiritum Ni-  
tri, worinnen nemlich das Silber und Gold von  
einander abgetrennet worden, von dem Silber ab-  
destilliren, und folglich zu andern Solutionibus  
wieder anwenden will, so thut man selbiges in einen  
geräumigen, und wohl mit tüchtigen Luto beschla-  
genen Glas-Kolben oder Retorte, leget dafür ei-  
nen genugsamen grossen Recipienten, verlütirt die  
Jugen wohl, und giebt anfangs gelinde Feuer, denn  
etwas stärker, und wenn die Spiritus meistens her-  
über, das Feuer mehr und mehr verstärck, und fol-  
gends übergetrieben, weil was gehen will. Auf  
das im Grunde des Glases liegende Silber gießet  
man nachmahls gemein süßes Wasser, um alle  
Salzigkeit folgends davon zu laugen, wirfft auch  
darzu etwas Kupffer, so schlägt sich das Silber, so  
durch die scharffen Spiritus, vermittelst des aufge-  
gossenen Wassers, etwa wieder solviret worden,  
daran nieder, welches man endlich abgießet, den  
gesetzten Silber-Katsch trocknet, und mit einem gu-  
ten alcalischen Fluß wieder zusammen schmelset,  
oder, so man es ganz schön und rein haben will, weil  
von dem Kupffer sich meistentheils etwas wenig  
mit niederzuschlagen pflegt, auf einem Teste oder  
Capelle abtreibet, so bekommt man sein Silber  
auf das feinste wieder aus dem Aquafort, ohne  
son-

sonderlichen Abgang, wo man anders vorsichtig damit umgegangen ist.

Hierbey müssen wir denen hierinnen unerfahrenen zu Gefallen noch dieses anmercken, daß bey der Destillation des Aquæ fortis gar behutsam verfahren werden müsse, widrigenfalls steigt vom Silber viel mit über, oder zerschlägt wohl gar Helm und Recipienten, zum größten Schaden der Umstehenden. Diesem Unheil aber vorzukommen, so wirfft man in die Solutionem Lunæ, ehe man solche zu destilliren einsetzt, etwa auf eine Marck des solvirten Silbers 4. Loth, Bleyglette, oder auch gekörnt Bley, so gehen die Spiritus auch lieber beym destilliren von der Silber-Massa ab, und darff man sich auch so leicht keines Abgangs vom Silber besorgen, welcher sonst gar leicht zu erfolgen pflegt.

Wenn denn alles Aquafort wohl übergangen, zerschlägt man den Kolben oder Retorte, wenn man die Massam auf keine andere Art loßbringen kan, tränckt sie in Bley, und treibt sie gewöhnlicher maßen ab, so hat man sein Silber schön wieder, und das gebrauchte Aquafort auch, welches man denn zu andern Solutionibus wieder anwenden kan.

Wenn aber, ohne diesen gebrauchten Handgriff, vom Silber, bey der Destillation des Aquæ fortis, mit selbigen etwas mit übergangen wäre, so läßt man etwan 4. Loth Mercurii vivi warm werden, gießet solche in zerlassenes Bley 1. Loth, wenn es sonst erstarren will, so giebt es eine harte  
Mas-

Massam. Diese wirfft man ins Aquafort, worinnen übergegangenenes Silber vermuthet wird, so schlägt sich das Silber dran nieder, und kan also wieder zu rechte gebracht werden.

Wenn man das Aquafort ganz gelinde destillirt, so muß es auch das Silber auf des Glases Boden liegen lassen, und kan nichts mit überführen.

Müßte man aber ja die Præcipitation des übergeführten Silbers mit Mercurio vivo und Blei, wie kurz gedacht, vornehmen, so thut man wohl, wenn man nachmahls die gesammte Massam, woran sich das Silber niedergeschlagen, in eine steinerne oder eiserne Retorte, so sich in der Mitte aufschrauben läßt, steckt, und den Mercurium gelinde davon treibt, so kan man selbigen auch wieder zu anderer Arbeit gebrauchen, welches Abdestilliren des Mercurii vivi aber auch gute Behutsamkeit erfordert, welches ein Anfänger vor sich allein nicht wohl unternehmen darff, damit er nicht mehrten Schaden davon trage.

*Von der Præcipitation des in Aquafort oder Spiritu Nitri solvirten Silbers mit Kupffer.*

Will man das Silber aus dem Scheidewasser, durch Præcipitation mit Kupffer, wieder raus bringen, als welcher Modus insgemein gebraucht wird von denenjenigen, welche mit destilliren nicht zu rechte kommen können, so nimmt man ein rein starck kuppfern Becken, wie die Goldschmie-

schmiede zum Weiß- oder Ausfieden zu gebrauchen pflegen, gießt darein 6. mahl so schwer gemein rein Wasser, als des Aqua fortis ist, darinnen Silber solvirt worden, läßt es etwas laulich werden, und wenn das geschehen, so gießet man das Aquafort, worinnen das Silber ist, in das Wasser im küppfern Becken, rührt es mit einem reinen Holze wohl um, so fällt das Silber zu Boden, wie Käse-Matten, oder es hánget sich auch ans Kupffer an, welches man denn zuweilen abrühren muß. Dieses läßt man denn zusammen etwan einen halben oder ganzen Tag stehen, damit sich das Silber völlig präcipitire, und das Wasser recht helle und blau werde, und so man wissen will, ob das Silber völlig aus dem Scheide-Wasser präcipitirt worden, so nimmt man ein wenig Sals, wirfft davon etwas in das blaue Wasser, schlägt sich davon nichts weisses mehr nieder, so ist kein Silber mehr im Wasser, sondern völlig präcipitirt; Findet sich es aber, daß sich was weisses noch sehen läßt, und bey Niedersinkung des Salkes als wie Haare nachziehet, so ist noch Silber im Aquafort, da man es denn länger stehen, und folgendes völlig präcipitiren lassen muß.

Ist nun das Silber alles gefallen, so gießet man das blaue Wasser behutsam ab von dem gefallenem Silber-Kalch, damit von selbigen nichts mitgehe, edulcorirt den Kalch mit warmen süßen Wasser, so offte, bis alle corrosivische Spiritus aufsolvirt, und das Absüß-Wasser nach nichts scharffes mehr schme

schmecket, trocknet endlich den Silber-Kalch, und schmelzt ihn in einem reinen Tiegel mit detonirtem Sale Tartari, oder Pott-Asche, oder mit beidem vermischt, zusammen in ein Corpus.

Oder, so man das Silber recht rein und fein haben will, maßen sich etwas weniges vom Kupffer jedes mahl mit niederzuschlagen pflegt, wie schon oben gedacht, träncket man den Silber-Kalch in geflossenes Bley, oder siedet ihn an mit granulirtem Bley, und treibt es auf einem genugsamen grossen Tefte ab, so bekommt man sein Silber recht schön wieder, ohne sonderlichen Abgang, etwan mit Verlust eines Quintlein von einer gansen Marck, welche etwan verstäubet, oder sonst wo verschmieret worden.

Hat man aber kein Kupffern Becken, Topff oder Schaale, so giesset man das aufsolvirte Silber im Aquafort nur in ein Glas, thut darzu 6. mahl mehr ander gemein warm Wasser, rührt es mit einem saubern Holze wohl um, und legt ein Stück rein Kupffer-Blech in die Solation des Silbers, so setzt sich das Silber auch wie ein Schwamm dran, und das Wasser wird blau; Wenn denn alles Silber gefallen, so wird mit Ausfüßung und Zusammenschmelzung des Silber-Kalchs, wie oben gedacht, verfahren.

Das blaue Wasser, darinnen das gebrauchte Aquafort und das solvirte Kupffer steckt, wird weggeschüttet von denenjenigen, welche es zu nichts mehr anzuwenden wissen. Die es aber nutzen können, nehmen daraus ihr Scheide-Wasser  
wie

wieder, nebst dem guten Theils veredelsten Kupffer, und bedienen sich dessen auf andere Wege.

**Von der Præcipation und Reduktion des Silber-Kalchs/ aus dem Aquafort, oder Spiritu Nitri, mit Salz-Wasser/ oder Spiritu Salis.**

Dieser Præcipation des Silbers aus dem Scheide-Wasser, mit Salz-Wasser, oder Spiritu Salis, bedienen sich etliche; Aber wenn sie die Reduktion desselben nicht wohl verstehen, meistens zu ihrem grösssten Schaden, machen das Silber in der Præcipation von dem Salz-Geist viel an sich ziehet, so nachmahls, bey der Edulcoration, auf keinerley Weise kan abgeschieden werden, folglich flüchtig, und im Zusammenschmelzen durch den Fiegel und im Rauch davon gehen muß, wie derjenige, so es etwan nicht glauben sollte, leichtlich probiren und erfahren kan.

Die Præcipation aber geschiehet also: Man solviret gemein Koch-Salz in reinen warmen Wasser, so viel es solviren und auflösen kan; Von diesem Salz-Wasser gieffet man so viel, als nöthig, zur Præcipation des Silbers, in das Aquafort, worinnen das Silber aufgelöset worden, so wird es zusammen wie eine Milch, und fällt das Silber als weisser Käse zu Boden, denn gieffet man so lange Salz-Wasser nach, als sich noch etwas præcipitiren will. Den gefallenen Silber-Kalch süffet man mit warmen Wasser sehr wohl aus, so wird man einen sehr flüchtigen Kalch erhalten, und am Geruch-

D

te

te auch einen guten Zuwachs haben, so viel nemlich es vom Salks-Wasser zu sich gezogen hat, welches von 12. Loth Silbers wohl 4. Loth betragen dürfte.

Diesen Silber-Kalch nun zu reduciren, und in ein Corpus ohne Abgang wieder zu schmelzen, erfordert gute Geschicklichkeit und Erfahrung, maßen selbiger, wenn er in einem Ziegel auf Feuer gesetzt wird, sehr bald zusammen schmelzet, und als ein Horn aussiehet, deswegen er denn auch Luna cornuta genannt wird; Gehet aber darbey guter Theils bey gegebenem Schmelz-Feuer, theils durch den Ziegel, und hängen sich von aussen desselben in viel tausend kleinen Körnlein an, oder das übrige gehet im Rauch davon, daß man also kaum die Helffte von feinem aufsolvirten Silber wieder zu bekommen pflegt.

Damit man aber, wenn man ja seine Präcipitationem Lunæ, entweder aus Curiosität, oder Unwissenheit, auf solche Art angestellet hätte, wieder bekommen, und keinen Verlust daran leiden möge, so sollen hier ein paar Modi, dergleichen Silber-Kalch, vollkommen und wohl zu reduciren, hergesetzt werden.

Man nimmt solchen Kalch, trocknet ihn gelinde in einem Glase, mischt denn darunter Fett oder Unschlitt, thut es zusammen in einen Ziegel, läßt solches wohl damit aufkochen, und denn abbrennen. Endlich wird man Pott-Asche dazu, und schmelzt es damit zusammen, so geht nichts verloren.

Oder:

Oder: Man nimmt einen Ziegel, nach Proportion des präcipitirten Silber-Kalchs, leget klein gemachte oder gestossene Pott-Asche auf den Boden desselben, drückt sie an denen Seiten in die Höhe, und leget in die Grufft oder Mitten, den Silber-Kalch, jedoch so, daß er den Ziegel nicht berühre, sondern die Pott-Asche solches hindere, solcher gestalt macht man gleichsam *stratum super stratum*, daß oben auch Pott-Asche sey, schmelzet es alsdenn, so bekommt man fein Silber recht rein und fein. Wenn aber der Silber-Kalch den Ziegel berühren kan, so ziehet sich etwas davon hinein im Schmelzen, und hat man also Schaden.

Item: Dergleichen mit Sals-Wasser präcipitirter Silber-Kalch kan auch ohne einsigen Abgang reducirt werden, so man selbigen unter dreymahl so viel gekörnt Bley mischt, als des Silbers ist, thut es zusammen in eine Retorte oder Glas, leget es in einen Topff, als in eine Sand-Capelle, und läßt es glühend zusammen schmelzen. Wenn es wohl geflossen, läßt man es erkalten, schlägt denn die Retorte in Stücken, so liegt oben auf dem Bley eine weißliche süsse Materia oder Massa, welche wenn man recht damit umgegangen ist, accurat so viel wieget, als der Silber-Kalch in allen angewogen. Dieses Sals oder Schlacke ist ganz spröde und süsse, und kan *contra Epilepsiam* mit gutem Nutzen gebraucht werden. Das Bley treibt man ab, so hat man sein Silber fein wieder, und ist Nachdenckens würdig: Warum eben so viel Schlacken oben über dem Bley liegen, als des

Silbers gewesen. Hierinnen künsteln etliche, und machen, wie billig, viel Gedancken darüber zc. vid. Ioh. Kunckels von Löwenstern sein Laborat. chym. p. 311.

Was die Præcipitation des Silber = Kalck, mit Oleo Vitrioli, Spiritu Urinae, oder Sal armoniac, &c. betrifft, mit deren Beschreibung wollen wir uns anjeho nicht aufhalten, massen dergleichen Art in der Scheide = Kunst weder üblich, noch auch der dadurch præcipitirte Silber = Kalck wehl und vollkommen wiederum redacirt werden kan. Ist also solches überflüssig und unnöthig, und gehört dergleichen Modus nur vor diejenigen, welche in denen Metallen einige Künsteleyen anstellen, und ihr Silber, entweder mit Nutzen, oder Schaden verlaboriren wollen.

Das Aqvafort, so zum Scheiden Goldes und Silbers gebraucht wird, kan auch nicht so gleich, wie es gebrennt worden, zur Solution genommen werden, massen es viele Feces und Unreinigkeiten noch bey sich hat, welche es hernach, wenn es das Silber angreifen und solviren soll, fallen läst, und dadurch trübe wird, daß man die Separation des Goldes vom Silber nicht wehl erkennen, noch das Gold rein aus der Scheidung erhalten kan. Ist also nöthig, von dessen Reinigung, auch noch was wenigens zu gedcken.

Wie das Aqvafort von seinen Fecibus zu reinigen und zu fällen, damit es im Scheiden keine Unreinigkeit von sich fallen lasse?

Man

Man nimmt eines frisch gebrannten und also noch rohen *Aqvæ fortis*, so wegen seiner bey sich habenden Unreinigkeiten, zum Scheiden nicht wohl gebraucht werden könnte, etwan 1. Pfund, gießet davon, etwan 1. Loth, in ein Scheide-Röhllein, und solvirt darinnen 1. Qventlein reines Silbers. Weiln solches nun noch warm ist, so gießet man dieses solvirte Silber in das Pfund neu-gebranntes *Aqvafort*, welches davon gleich weiß und trüblich, wie eine Milch werden wird, schwencket es des Tages etwan 2. oder 3. mahl wohl unter einander, und läßt es auf einem laulichten, oder etwas warmen Orte oder Ofen, Tag und Nacht stehen, so setzet sich die Unreinigkeit meistens alle zu Boden, wie ein weißer Kalch oder Kreide; Wenn es denn klar worden, so gießet man es in ein reines Glas ab, und behält solches zum Scheiden, massen dieses nun ein gefälltes und gereinigtes *Aqvafort* ist.

Die *Feces*, oder das zurück gebliebene, von dem Qventlein Silber, in dem *Aqvafort*, süßet man wohl aus, trucknet sie, und träncket sie ins Bley ein, und läßt es auf der Capelle ablauffen, so findet man noch etwas vom Silber, welches man zum Fällen und Reinigen des Scheide-Wassers gebraucht hat.

Man pflegt auch zuweisen, wenn man kein fein Silber eben bey der Hand hat, das gebrannte *Aqvafort* mit anderer Silber-Münze zu fällen, welches zum gemeinen Scheiden eben so gut ist, als wenn es mit Capellen-Silber gefället wäre; Allein solche Scheide-Wasser bleiben nicht so weiß und

helle, als wenn sie mit recht feinem Silber wären gefället worden, sondern werden grünlicht, weil noch etwas Kupffer bey derselben Münze gewesen ist. Solche Scheide-Wasser aber, so mit dergl. Kupffrichter Münze gefället worden, dienen zu denen Gold-Proben gar nicht, weiln das Kupffer, so in dergleichen Scheide-Wassern ist, sich lieber an den Gold-Kalch, als an das Silber hänget, und sich auch hart davon abfüßen läst, welches so denn einer reinen Probe schädlich ist.

So aber, nach dem ersten Fällen, das Aqvafore noch etwas unrein wäre, welches man daran sehen kan, wenn man Silber damit solvirt, und nicht helle bleibt, sondern weißlicht und trübe wird; so muß man es noch einmahl mit etwas wenigen Silber fällen, damit es recht rein und helle werde, auch so klar bey der Solution bleibe. Wenn es dieses thut, so hat es sein Genügen, und kan hernach zur Scheidung des Silbers, und andern Gold-haltigen Proben, sehr nützlich gebraucht werden.

Die Fällung, oder Reinigung des Scheide-Wassers kan auch, in Ermangelung des Silbers, oder Silber-Münzen, mit Mercurio vivo, oder Quecksilber geschehn, auf diejenige Art, wie vor gedacht worden, da denn ein erfahrner Künstler dem hieraus entstehenden geringen incommodo bey seiner Arbeit schon abzuhelffen wissen wird.

Wenn ohngefehr beym Scheiden ein Glas-Kolben zerspringen/ und das Silber-Wasser in Sand lauffen solte/ was denn zu thun?

Wenn

Wenn dergleichen ohngefehr geschehen solte, darff man nicht eben alles ausgelauffene Silber gaantz vor verlohren achten, weil solches guten Theils, aber mit Mühe, wiederum heraus gebracht werden kan, auf folgende Art:

Entweder man gieffet gleich warmes Wasser in den Sand, wo das Silber neim gelauffen, rührt ihn wohl um, kochet das Wasser in dem Sande, und gieffet es endlich geschwinde davon ab, so wird sich das meiste Silber im Wasser befinden, welches man hernach, gewöhnlicher massen, entweder durchs Abrauchen, oder präcipitiren, welches sich schecken will, heraus bringen kan. Das übrige wenige, so noch im Sande solte blieben seyn, und sich nicht völlig hätte auskochen lassen, kan man mit dem Gräs durch einen Schmelz-Ofen setzen, und auch vollends zu Gute machen.

Man kan das ausgelauffene Silber auch per Triturationem, oder Amalgamationem cum Mercurio wieder heraus bringen, da denn hernach das Quecksilber per Retortam, vom Silber-Kalch, auch wieder erhalten werden kan.

Hat man aber viel Marck Silber in einem grossen Glas-Kolben zu scheiden, so kan man dieser Furcht, wegen des Zerspringens, und solalichen Verlierung des Silbers überhoben seyn, so man statt des Sandes, die Capelle mit verblastem Sande anfüllet. Wenn nun ein Glas-Kolben ohngefehr zerspringen und die Silber-Solution auslaufen solte, so kan man das Saltz mit warmen Wasser nur auflösen, so fällt das Silber als ein weiss

ser Kalch zu Boden, welcher denn getrocknet und reducirt werde muß, wie oben bey der Präcipitation des Silbers nachgesehen und gelesen werden kan. Wenn das in Aquafort oder Spiritu Nitri aufgelösete Silber zu Crystallen anschießen solte/ wie aus solchen das Silber wiederum zu erhalten.

Wenn man Silber im Aquafort oder Spiritu Nitri solviret hat, und selbiges zu Crystallen, in der Kälte, ohngefehr anschießen solte, welches daher kommt, wenn das Aquafort oder Spiritus Nitri zu starck ist, so schwenckt man die Crystallen nur in dem Kolben los, schüttet gemein oder destillirt warm Regen-Wasser darzu hinein, so solviren sie sich wieder.

Oder: man schüttet sie mit samt dem Aqua forti oder Spiritu Nitri, darinnen sie angeschossen sind, heraus, in einen reinen Napff, gießet darnach zweymahl so viel Wasser, auf zweymahl, in das Kolben-Glas, worinnen das Aquafort gewesen, damit dadurch alles rein ausgespühlet werde, und gießet selbiges zum andern.

Will man nun das Silber daraus präcipitiren und niederschlagen, so kan solches entweder mit Kupffer oder Saltz-Wasser 2c. wie oben gedacht, geschehen, so bekommt man seinen Silber-Kalch, welchen man denn, nach daselbst angewiesener Masse, reduciren kan.

Auf eben diese Art/ Gold und Silber von einander zu scheiden/ durch Scheidewasser.

Obgleich dergleichen Scheidungs-Art Goldes vom Silber, durchs Aquafort, schon genungsam angewiesen worden, so wollen wir doch besserer Nachricht und Deutlichkeit wegen, noch eine solche Art hieher setzen.

Erstlich muß das Silber rein gebrennt, das ist, auf dem Feste oder Capellen, von aller Unreinigkeit und Zusatz geringerer Metallen, durch das Blei fiirt, oder durch den Regulum Antimonii Martialem, wie unten folgen soll, gereiniget seyn. Solches Silber wird hernach granulirt, oder dünne laminiret, denn in kleine Blechlein geschnitten, und solche kuglicht zusammen gebogen, damit das Scheide-Wasser wohl angreifen kan. Solche Silber-Lamellen glühet man hernach in einem reinen Ziegel wohl aus, damit aller Unrath und etwan dran gekommene Fettigkeit darvon komme, und das Aquafort desto lieber solvire. Wenn solche Blechlein kalt worden, so thut man sie in einen beschlagenen Kolben, doch muß man wegen der Gefahr des Brechens, und damit der Kolben nicht zerspringe, auch die Blechlein darinne Raum haben mögen, nicht über 4. 5. oder höchstens 6. Marc Silber, in einen Kolben thun; Alsdem gießet man des gefälleten und gereinigten Scheide-Wassers so viel darauf, daß es eines guten queer Fingers breit, über das Silber gehe, setzt den Kolben in eine Aschen- oder Sand-Capelle, damit er erwarme, so wird das Aquafort alsbald anfangen am Silber zu arbeiten, und von selbigen, so viel es kan, aufsolviren.

Q 5

Wenn

Wenn denn also dieses Aquafort gnugsam am Silber gearbeitet, und nicht mehr angreifen will, so gießt man solches silberichte Aquafort gemachsam, jedoch nicht zu heiß, in ein ander Kolbenglas, oder Zucker-Hafen, und auf das Silber schüttet man eines frischen wohl gereinigten Scheide-Wassers, einen gebührliehen Theil, setzet den Kolben wieder in Sand, und läßt es zum andern mahl, wie vorgemeldet, doch etwas stärker, arbeiten, auch so lange, bis nichts mehr angreiffet. Denn gießet man solches Wasser auch sauber ab, zu dem ersten silberichten Aquafort, und wenn man meinet, daß das Silber noch nicht alle völlig aufsolviret sey, so gießet man zum drittenmahl ein gefälltes Aquafort drauf, und setzet es wieder, wie vor, in heißen Sand, und läßt es starck arbeiten, bis es Blasen giebt, und das Silber völlig vom Golde aufsolviret worden, welches Gold denn auf diese Weise gar rein und hoch heraus kommt. Im Fall man aber mehr zu scheiden hätte, so kan man, zur Ersparung anders Aquafortis, das letzte Aquafort, so wenig vom Silber aufgelöset, auf ander Scheide-Silber gießen, da es denn noch wohl angreifen und arbeiten kan und wird. Und dergestalt kan man mit vielen Marcken Silber procediren.

Notandum: Auf ein Marck dünn = geschlagen Silber nimmt man anderthalb Marck gutes Aquafort, auch wohl zuweilen etwas mehr; Aber auf das granulirte Silber, weil die Körnlein etwas dicker und ungleicher, als im Schlagen bleiben, nimmt

nimmt man 2. Marck gutes Aquafort, auf 1. Marck Silber.

Wenn denn, wie gemeldet worden, das Aquafort alles Silber vom Golde separiret, und aufgelöset, so gießet man das silberichte Aquafort in einen Kolben, so beschlagen sey, zusammen, und ziehet sich dabey vor, damit bey dem Abgießen des Aquafortis von den gefallenem Gold-Kalche nichts mitgehe, und also wieder unter das Silber komme.

Das silberichte Aquafort, so zusammen in Kolben gegossen worden, ziehet man per Alembicum biß auf den dritten Theil gelinde ab, massen solch Aquafort zu dergleichen Arbeiten wieder gebraucht werden kan. Das übrige im Kolben zurück gebliebene silberichte Scheide-Wasser thut man in einen Zucker-Hafen, und gießt warmes Bach- oder Fluß-Wasser, zehenmahl, oder so viel drauf, damit es im Niederschlagen das Kupffer, so man drein geleyet hat, nicht angreiffe, noch verzehre, laß es so etliche Stunden stehen, so präcipitirt das Kupffer das Silber, so im Wasser gewesen, und hängert sich allenthalben an das Kupffer, und fällt endlich zu Boden. NB. Man kan auch das silberichte Aquafort in einer küpffernen Schaale, Pfanne oder Kessel, wie oben gedacht, präcipitiren, wenn man anders dergleichen im Vorrath hat.

Endlich probirt man das Aquafort, woraus das Silber präcipitiret worden, ob etwan von selbigen noch etwas drinne sey, dergestalt: Man nimmt etwas Saltz, und wirfft es in solches Wasser, wenn

denn solches weißlicht, wie Milch wird, vom Salze, so ist es eine Anzeigung, daß noch was vom Silber drinnen sey, welches man denn folgendes raus fallen muß. Wenn aber das Wasser vom Salze nicht weißlicht wird, wenn es zu Boden fällt, so ist in solchen Wasser kein Silber mehr drinne.

Denn, so gießet man das grüne oder blaulichte Wasser davon ab, und auf den zurück gebliebenen Silber-Kalch ein anders warmes Regen- oder Fluß-Wasser, süßet selbiaen noch 2. oder 3. mahl aus mit laulichten Fluß- oder Regen-Wasser, bis keine Säure oder Schärffe, wenn man das Abfüß-Wasser kostet, auf der Zunge empfunden wird; Denn wenn der Silber-Kalch nicht wohl ausgefüßet ist, so rauben die scharffen Salien viel vom Silber im reduciren und Abtreiben oder Zusammenschmelzen. Dahero solche Handgriffe wohl in acht zu nehmen, wenn man anders von seinem Silber nichts verlihren will.

Auch ist dieses, als eine sehr nöthige Erinnerung, und guter Rath, wohl zu mercken und zu beobachten, daß man allezeit, wenn man das Aquafort vom Silber abgezogen, oder auch selbiges mit Kupffer präcipitirt, und den Kalch gleich wohl ausgefüßet, dennoch den Silber-Kalch jedesmahl mit Fett mischen solle, massen es bey dem Abziehen oder Abfüßen des Aquafortis nimmer so genau angehet, daß nicht etwan ein Theil Silber flüchtig bleiben solte, welcher hernach bey dem Zusammenschmelzen fortgehet, auf solche Art aber erhalten wird, massen das Fett die flüchtigen Geister bindet, daß sie das Silber nicht aufführen können. Auf

Auf den zurückgebliebenen Gold-Kalch gießet man rein warm Wasser, so viel, daß es wohl über selbigen hergehe, setzt das Glas, darinnen er ist, in eine Sand-Capelle, und läßt es wohl damit sieden, auf daß er wohl abgefüßt werde, gießt denn das Wasser in ein besonders sauber Geschir ab, damit vom Golde nichts mitgehe; Denn thut man an der warm Wasser wieder auf den Gold-Kalch, läßt es wiederum drauf sieden, oder doch wohl erhitzen, und wiederholt solch Auf- und Abgießen mit warmen Wasser so lange, biß das Wasser klar und helle vom Golde kommt, und keine Schärffe mehr bey sich hat, denn solches Wasser nimmt das hinterstellige Silber, so das Aqualort noch bey dem Golde aufgelöset gelassen, folgendts zu sich, und wird also dadurch so wohl von allem Silber, als auch von aller Schärffe rein und fein.

Will man wissen, ob das Silber rein abgefüßt sey, so probirt man solches also: Man läßt einen Tropffen auf ein reines, und von aller Fettigkeit gesäubertes Kupffer-Blech fallen, wenn es solches nicht mahlet oder flecket, so ist es rein abgefüßt. Solche süsse Wasser soll man alle zusammen gießen, und zum Silber-Fällen ins künfftige aufbehalten, weiln solche besser, als das ordinaire gemeine Wasser ist.

Wenn nun der Gold-Kalch rein abgefüßt ist, so hält man den Daumen über den Scheide-Kolben, schwencket es wohl unter einander, und kehret das unterste über sich, so fällt der Gold-Kalch gegen den Daumen zu, und solchen schüttet man  
denn

denn fein gemachsam, wenn sich gedachter Gold-Kalch insgesamt wohl gegen den Daumen gefeket in eine Glas-Schaale oder sonst reinen Scheibeln, oder auch reinen Tiegel, mit samt seinem Wasser, gieffet darnach wieder reines Wasser in den Kolben, und schwenckt es wohl um, damit sich aller hier oder dar noch anlebender Gold-Kalch folgendts ablöse, und zu dem andern Kalch geschüttet werden könne, und so beym andernmahl, durch Aufgießung und Umschwenckung des Wassers, nicht aller Gold-Kalch aus dem Scheide-Kolben gebracht werden könnte, so gieffet man zum drittensmahl Wasser rein, und schwenckt allen Kalch rein aus, damit nichts davon verlohren gehe.

Den Gold-Kalch nun, so man aus dem Scheide-Kolben in eine Glas-Schaale oder Tiegel geschüttet, läßet man wohl setzen, und so er sich alle klar gefeket, so seiget oder gieffet man das aufstehende Wasser auf das reineste ab, so viel man kan, läßet ihn trocknen, und alle Wässerigkeit gelinde davon rauchen, thut ihn folglich in einen reinen Tiegel, wenn anders selbiger nicht gleich daren ausgeschüttet worden, und gühet ihn aus, so bekommt das Gold eine überaus schöne Farbe.

Ist er denn erkaltet, so wäget man selbigen, oder so man ihn in ein Corpus haben will, schmelzet man ihn zusammen, so wird davon nichts abgehen, wenn man anders wohl und behutsam damit umgegangen ist.

Die Zusammenschmelzung geschiehet gemeinlich mit Borrax, welchen man entweder so pulveris-

rifiret brauchet, oder ihn erstlich im gelinden Feuer aufthun läßt, und denn mit dem Gold-Kalche vermischet, und im Schmelz-Feuer zusammen gehen läßt. Jedoch ist dieses hierbey zu mercken, daß Borrax von des Goldes Farbe was an sich zu ziehen pflegt, daher man besser thut, wenn man zumahl das Gold gerne hoch an Farbe haben will, man schmelz es mit Salmiac oder Salpeter zusammen ꝛc. Den Tiegel aber, worinnen der Kalch soll geschmelzt werden, bestreicht man zuvorhero sauber mit Kreide inwendig, damit das Gold nicht so leicht sich anhängen könne, läßt es denn ein wenig treiben und stessen, und wenn man es endlich ausgießen will, muß die Hebe-Zange vorhero wohl warm und glühend gemacht worden seyn, womit man den Tiegel angreiffen will, damit das Gold nicht erstocke und kalt werde, und gieffet es also aus in einen Zain.

Damit auch das Gold keine Haut gewinne, und sich rein und fein ausgießen lasse, wirfft man, indem man es ausgießen will, ein sauber Papierlein, so im geflossenen Wachs und Benedischer Seiffe eingetaucht worden, auf das geflossene Gold, und gieffet es aus, weil das Papier noch auf dem Golde schwimmt, und mit heller Flamme brennet, so hänget sich denn so leicht nichts an Tiegel, erstocket auch nicht, und wird hübsch und fein.

Endlich so löset man das gegossene Gold im Urin ab, so wird es neben der feinen Farbe, so es dadurch erhält, auch fein weich und geschmeidig.

Will

Will man aber das Gold aufs genaueste probiren nach seinem Gehalt im feinen, so geschieht solches durch recht angestellte Quartirung, Durchguß durch den Antimonium, Cementirung, u. d. g. von welchen allen unten an seinem Orte deutliche Anweisung geschehen soll.

Dieses ist also der richtigste Weg, wie Gold vom Silber durch das Scheide-Wasser geschieden werden soll, und wer diesem und vorgedachten in allen nachgehen, und alles erinnern wohl observiren wird, der wird so leicht nicht irren, noch in seiner Arbeit einigen Schaden leiden, sondern sein Scheiden glücklich vollenden können.

Nachdem wir nun angewiesen, wie Gold und Silber durchs Scheide-Wasser separirt werden könne, so wollen wir fortgehen, und auch zeigen, wie solches durchs Aqua Regis geschehen könnte.

### Gold vom Silber zu scheiden durchs

#### *Aqua Regis.*

Die Scheidung Goldes vom Silber durchs Aqua Regis wird fast eben auf diese Art verrichtet, wie die durchs Scheide-Wasser, auffer, daß hier des Goldes wenigstens dreymahl so viel seyn muß, als des Silbers, und wenn dessen noch mehr wäre, als dreymahl so viel, wäre es auch noch besser. Dahingegen aber bey der Scheidung mit Aquafort des Silbers auch zum wenigsten zimahl so viel mehr erfordert wird, als des Goldes, widrigen Falls selbige Scheidungs-Art nicht wohl von  
stat-

stätten zu gehen pflegt, weil das Scheide-Wasser, wenn die vermischte Gold- und Silber-Massa aus gleichen Theilen bestehen sollte, oder gar des Goldes mehr seyn sollte, als des Silbers, selbige nicht angreifen, sondern unvolvirt liegen lassen würde, massen 2. Theile Gold allemahl 1. Theil Silber, vor dem Scheide-Wasser, zu beschützen pflegen, und so das Gold recht fein, und das Silber mit Salk, oder dergleichen etwas cementirt gewesen, so können auch die in gleichen Gewichte vermischte Theile durchs Aquafort nicht solviret werden, welches wohl zu mercken.

Da nun aber des Goldes mehr als des Silbers in einer metallischen Massa gefunden werden sollte, und man im nassen Wege beyde Theile separirt haben wolte, müste es durchs Aqua Regis, folgen-dermassen, geschehen.

Man nimmt das vermischte Gold und Silber, treibt es ab, wie oben erinnert und gedacht worden, laminiret, oder granulirt es wohl, thut es, nachdem es wieder ausgeglühert worden, in einen mit guten luto beschlagenen Scheide-Kolben, gießt darauf ein gutes Aqua Regis, und läßet das wohl arbeiten, so solviret das das Gold auf, und färbet sich davon ganz gelbe. Wenn denn nun das aufge-gossene Wasser nicht mehr solviren kan, so gieße man es sehr behutsam ab, damit ja kein Tropffen davon verlohren gehe, welcher sonst Schaden brächte, und so das Gold noch nicht alle von dem Silber extrahiret, gießet man mehr vom Aqua Regis drauf, und wiederhohlet das so offt und viel, bis  
R  
fein

Fein Gold mehr ausgezogen wird, welches nebst der sonst machenden gelinden Ebullition, auch an der Farbe leicht abgemercket werden kan, massen das Aqua Regis sich so lange färbet, so lange es noch solviret.

Ist nun das Gold völlig aufgelöset, so gieffet man alle Solutiones zusammen, und süffet das Gold folgendes mit reinen süßen warmen Wasser von dem unsolvirt zurück gebliebenen Silber ab, gieffet die Absüß-Wasser zum solvirten Gold, und wo dessen nicht genug, daß 8. Theil auf ein Theil Aqua Regis schon gekommen wären, so gieffet man in die Solution des Goldes noch so viel gemein süß Wasser nach, damit gefezte Quantität raus kommen möge, massen allemahl auf 1. Theil Aqua Regia 8. Theil gemein süß Wasser, wenn das Gold daraus präcipitirt werden soll, genommen werden müssen.

Zur Solution aber des Goldes gehören 3. Theil Aqua Regia auf 1. Theil Gold, auch öftters wohl etwas mehr, nachdem nemlich das Wasser einmahl stärker, als das andere mahl befunden wird.

Wenn nun das in Aqua Regis aufsolvirte Gold in einen Kalk soll präcipitiret, oder wieder raus gebracht werden, so geschiehet solches auf unterschiedliche Wege, entweder durch Abdestillirung des Aqua Regia, wie oben beym Abdestilliren des Aqua fortis vom Silber, gelehrt worden, oder es wird das Gold aus dem Aqua Regis präcipitirt oder niedergeschlagen durch verschiedene liquores, davon wir ihrer etliche hersetzen wollen, aus welchen

chen ein jeglicher seines Gefallens auslesen kan, welche Art gefällig.

Will man das Aqvam Regis vom Golde abdestilliren, so thut man wohl, wenn man vorher etwas Eisen-Feilig in die Solution hinein schürtet, und alsdenn die Destillation anfänget, damit die corrosivischen Geister vom Golde, im starcken herüber treiben, nichts rauben noch überführen mögen, dergleichen Vortheil und Handgriff auch oben bey der Solution und Destillation des Aqvæfortis vom Silber, mit Einwerffung des Lythargyrii, oder gekochten Bleyes, angewiesen worden.

Auf das hinterbliebene Gold aber muß hernach eine starcke Lauge gegossen, und wohl damit gewaschen und ausgesüßet werden, damit alle Schärffe davon kommen möge. Endlich wird es durchs Antimonium gegossen, damit alles Eisen-Feilig wieder davon, und ins Antimonium gehen könne.

Wem nun die Destillation des Aqvæ Regiæ nicht gefällt, oder nicht wohl damit umgehen kan, und also der Præcipitation des Gold-Raths sich bedienen wolte, der kan solche auch auf unterschiedene Art anstellen.

Die erste ist, wenn man in die Solution des Goldes, in welche nach obangewiesener Weise 8. mahl so viel rein filtrirt süß warm Wasser vorhero gegossen worden, einen Liqvozem oder Oleum Salis Tartari, oder auch nur zerflossene Potz-Aische eintröpflet, so fällt das Gold zu Boden, in Gestalt eines braun-rothen Pulvers, von welchem endlich, nachdem das Gold alle gefallen, das Wasser abge-

sondert, und sehr gelinde getrocknet werden muß, weil es sonst leicht sich entzündet, und grausam fulminirt, daß dadurch, neben dem empfundenen Schaden, massen das Gold, wenns dahin kommt, alle auf einmahl davon zu gehen pflegt, dem dabeystehenden Chymico an Leib und Leben grosse Gefahr unvermuthet angewachsen kan. Will man ihm aber das Fulminiren oder Bläzen verwehren, so kan man nur reine Schwefel-Blumen unter dem Gold-Kalck mischen, oder selbigen mit Spiritu Sallis &c. anfeuchten, so wird er nicht mehr fulminiren, sondern gar wohl mit Borrax zu reduciren seyn.

Ferner wird auch das aufgelösete Gold aus dem Aqua Regis præcipitirt, mit, im gemeinen Wasser, aufsolvirten Vitriolo, folgender Gestalt, welche Art auch Joh. Kunckel von Löwenstern, ein sonst sehr wohl erfahrner Chymicus und Metallurgus vor andern recommendirt.

Nemlich, man solviret einen Vitriol in gemeinen Wasser, je venerischer und blauer solcher, je besser er ist, die Solutionem Vitrioli filtrirt man, und wenn sie wohl filtriret, gießet man selbige in die Solutionem Solis, oder in das aufgelösete Gold, so fällt das Gold sehr schön und hoch-sein, so, daß es nicht besser und höher aus dem Antimonio kommen kan; Und auf solche Art, kan man das Gold am allerfeinsten haben, wenn man sich nur vorsetzet, damit nichts trübes in die Solution mit hinein gegossen werde. Hierbey muß auch noch erinnert werden, daß, wenn man viel hat, so solviret und præ-

præcipitirt worden, man noch frisch Wasser zugießen, und den Kolben warm setzen müsse. Denn wo viel Salz im Wasser ist, so ist das Wasser davon dicke, daß die subtilsten Stäubgen vom Golde nicht so bald zu Grunde fallen und sich setzen können, welches denn wohl zu observiren, wenn man anders keinen Abgang spühren will. Wenn nun alles wohl gefallen, so küffet man das Gold mit warmen Wasser wohl ab, so ist alsdenn bey selbigem auch keine Ungeschmeidigkeit zu finden. Diesen Gold-Kalch kan man hernach, nach seiner Gelegenheit, mit, und ohne Schwefel reverberiren, nach selbst beliebiger Meynung und Gefallen, und denn redaciren.

Das solvirte Gold läßt sich auch mit einer Solutione Mercurii, welche durchs Aquafort geschiehet, præcipitiren, und giebt einen braunen Kalch, welches zwar nicht geschehen kan, wegen der Ungleichheit des Mercurii, denn das Gold und Er lieben sich, wie sie in gleichem Menstruo bestehn; Sondern die Ursache ist diese, weil der Mercurius in einem bloßen Aquafort solvirt ist, so ist hernach das Aqua Regis, welches urinöfisch, durch die Uebermächtigkeit des Acidi geschwächet. Und weil denn das Gold seine Gleichheit zum solviren nicht behält, auch hier keine Terram, daran sich das eine oder andere Theil schlagen könnte, hat, fällt das Gold also gediegen nieder. Diese Präcipitation aber hat Joh. Kunkeln von Edwinstern nicht gefallen wollen, (1) weil sie etwas kostbar, (2) auch mühsamer, den Mercurium zu solviren und

zu revificiren. (3) Gehe es auch nicht so genau zu, daß nicht etwas vom Mercurio an das Gold sich mit anhängen sollte, welches zwar durch das Glühen wieder davon gebracht werden kan; Daher ihm denn die vorhergehende mit der Solutione Vitrioli besser gefallen, vid. sein Laboratorium Chymicum p. 273.

Ertliche präcipitiren auch das in genugsamer Quantität Aqua Regis aufgelösete Gold, mit 4 Theil Mercurii vivi, indem sie selbigen nicht erstlich in Aquafort solviren, sondern nur so in die Solution giesen, und ertliche Tage mit einander digeriren lassen, so präcipitirt sich das Gold an dem Mercurio, wie Fisch-Schuppen überaus schön gelbe, welches man hernach gehöriger maßen reduciren muß. Sie meynen auf solche Art ihr Gold, wenn es etwan eines Ducaten schwer gewesen, um 8. bis 16. Gran vermehrt wieder zu erhalten, welches diejenigen, ob sich es in der That so verhalte, am besten wissen werden. So viel wir davon versichern können, so hat sich eines Ducatens schwer auf solche Art tractirtes und präcipitirtes Gold wohl auf 8. Gran vermehret, ist aber auch zugleich nach der Reduction ziemlich blaß, und nicht so gelbe, als es erstlich gewesen, befunden worden. NB. Es muß aber das Aqua Regis nach der Solution des Goldes, da dessen etwan ein halb Pfund darzu angewendet worden, mit einem Maaß gemeinem reinen Wasser vermischt, und also gleichsam abgestumpfft werden, und denn wird erstlich der Mercurius in das solvirte Gold geschüt-

schüttet, und etliche Tage in gelinder Wärme zusammen digerirt, leglich auch etwas vom Kupffer rein und darzu geworffen. Sed hæc obiter, weil es eigentlich zu unserm Zweck nicht dienet, auch sich niemand leichtlich einer solchen langweiligen Præcipitation bedienen wird.

### Eine andere Art/

Gold zu solviren und zu præcipitiren/ und also vom Silber zu scheiden durchs  
*Aqua Regis.*

Diesen kürhern Modum wegen des Aqua Regia beschreibet der besobte Joh. Kunckel von Löwenstern in seinem oben angeführten Laboratorio Chymico p. 271. & seqq. folgender massen, welchen wir denjenigen zu Gefallen, so etwan gedachtes Buch nicht in Händen haben möchten, mit hieher setzen wollen.

Es spricht selbiger: Daß das Gold mit Aquafort und Sal armoniac, item, durch Spirieum Salis kan solviret werden, wird auch denen Anfänger in der Chymie bekantt seyn.

Es ist aber zuweilen bey dieser Solution zu observiren, als (1) wilt du nur einen schlechten subtilen Gold-Kalch machen, oder das Gold auf das feinste reinigen, so ist ein ordinar Aquafort, von ana Salpeter und calcinirten Vitriol genug. Von selbigen giesse zwey oder drey mahl so viel, nachdem es starck, oder dein Gold dick oder dünne sey, darüber, und wirff anfänglich ein wenig Salarmo-

niac darein, bis es anhebt zu solviren, und wenn solches zu solviren aufhöret, so wirff mehr hinein; das thue so offte mit Nachsetzung des Salarmoniacs, bis das Wasser nicht mehr angreifen will, denn giesse es ab, so hat die Natur in einem so wohl als in dem andern ihr rechtes Pondus.

NB. Damit wir es dem G. L. deutlicher machen mögen, und des angeführten Autoris Meynung könne verstanden werden; So muß man nehmen etwan 1. Marck Gold, welche man recht fein haben will, und von allem Zusatz auf das höchste gereiniget verlanget, darauf giesset man 2. Marck gut Aquafort, oder aufs meiste 3. Marck, lasset es über dem Golde laulich-warm werden, wirfft denn darein nach und nach 1. Marck Salarmoniac, so wird die Marck Goldes netto dadurch solviret, welches sonst mit 3. oder 4. Marck gemeinen Aquæ Regis kaum geschehen könnte. Aber in obigen weiter:

Wenn du nun alle dein Gold solcher gestalt solviret hast, so kanst du es nach deiner Gelegenheit præcipitiren.

Will man aber zum solviren keinen Salarmoniac nehmen, so kan es auch mit einem guten Spiritu Urinæ verrichtet werden, doch, wenn dieses erstlich solviret, und man giesset viel darzu, so præcipitirt sich wieder, und wird ein Aurum fulminans, welches mit dem Salarmoniac nicht geschieht. Wenn du auch in diese iekterwehnte Solution cum Sale armoniaco, oder Spiritu Urinæ,

ein Oleum Tartari gießest, biß es verbrauset, so fällt auch ein Aurum fulminans.

Hier ist nun eine Frage: Warum præcipitirt der Spiritus Urinæ so wohl, als das Oleum Tartari, da doch das eine ein pures Sal alcali, und der Spiritus ein flüchtig Sal frigidum ist? Antwort: Wenn das Sal acidum in die Terram alcali greiffet, so wird das Urinosum frey, und insinuiert sich mit der Terra Solis, also kan das Acidum das Gold nicht länger halten, sondern läßet es fahren. Dahingegen, wenn der Spiritus Urinæ hinein gegossen wird, so wird dadurch das Acidum im Aequa fort verändert, und kan die Theile des Goldes wieder nicht halten, weil eine Ungleichheit vom Acido & Urinoso da ist; Denn ein jeder Körper will eine Gleichheit haben, nach Beschaffenheit seines selbst eigenen Saltes, und dieses ist also die Operation, wenn man das Gold zu einem Auro fulminante machen will.

Ich habe einmahlen das Gold mit einem Oleo Tartari præcipitiret, das Menstruum auf die Druckene abdestilliret, hernach edulcoriret, so habe ich zwar einen schönen Gold-Rath, der ganz braun gewesen, bekommen, solcher aber hat nicht das geringste fulminiret; Wie ich aber selbigen mit Spiritu Urinæ etliche mahl imbibiret, und ganz gelinde trocken lassen werden, hat er heffig geschlagen. Daraus zu sehen, wenn ein Acidum als Hitze, und ein Urinosum als Kälte, bey einander in einer subtilen Erde in Gleichheit trocken zusammen kommen, was dieselbe, wenn sie sollen von

R 5 ein-

einander scheiden, vor einen erschrecklichen Knall machen.

Jedoch mußt du nicht meinen, wenn du überwachter maßen das Menstruum abziehest, daß es nicht solte, wofern es edulcoriret wird, fulminiren; Nein, denn so es einmahl sich zuträgt, daß die Terra Solis, und dasjenige, was vom Menstruo mte fällt, nicht so viel vom Urinolo behalten, dadurch selbiges gedämpffet, und also nicht schlägt, geschicht es doch gar selten, sondern schlägt zum öfftern.

Dieses aufgelösete Gold weist obangeführter Autor nun an, zu præcipitiren, theils mit, im A-qua fort, aufgeschlossenen Mercurio vivo, welcher Modus ihm aber selbst nicht gefällt, theils mit im Wasser solvirten Vitriolo, welchen er vor andern recommendiret. Weil aber diese seine beyde Methoden oben bey denen Præcipitationibus des Gold-Kalchs schon von uns angeführet worden, als übergehen wir sie hier mit Stillschweigen, maßen sie daselbst nachgesehen werden können.

Endlich aber fährt er weiter fort, und spricht: Ob ich nun wohl noch unterschiedene Arten der Præcipitation des Goldes sehen könnte, so achte ich solches vor unnöthig, weil sie nur auf diese zweyerley Arten hinaus lauffen, entweder ein recht schön Purpur-farbenes Aurum fulminans, oder einen gedieanen Gold-Kalch zu machen.

Sonsten kan man mit dem feinsten Englischen Zinn das Gold auch recht Purpur-farb nieder schlagen, nemlich, wenn das Gold zuvor in Spiritu Salis solviret worden, von welcher Præcipitation er unter dem Zinn also schreibet:

Ich nehme zwey Theil gut Aqualort, und ein Theil Spiritus Salis, in Ermangelung dessen starck Saltz-Wasser. Wenn dieses gemischt, so wirff nach und nach ein wenig von dem feinsten Zinn darein, daß es sich ja nicht erhitzet, so solvirt es langsam, und läßt eine schwarze Erde fallen. Siehestu, daß es genung solvirt hat, so gieß es von denen Feccibus ab, und laß kein Zinn lange drinne liegen, denn sonst fällt auch eine schleimige Erde oder Kalk nieder. In die abgezoffene, und eine Nacht durch gestandene klare Solution, lege des Morgends wieder ein Stücklein Zinn hinein, so wird die Solution Columbein-Farbe, und recht schön, wenn du nett damit umgehst. Da es auch nicht die Farbe bekommen wolte, so ist eben daran nicht gelegen, doch ist besser, wenn es so wird. Mit dieser Solution wird das Gold schön von Farbe präcipitirt, daß es schöner nicht seyn kan, dadurch das Crystall-Glas die schönste Rubin-Farbe erlanget, wenn zuvor das Gold in drey Theil Aqua Regis und ein Theil Spiritu Salis aufgelöset ist. Hierbey ist in acht zu nehmen, wenn du ein wenig zu viel Zinn hinein wirffst, daß es sich entzündet, und ein klein gelb Räuchlein oder Dunst davon gehet, so schütte es nur hinweg, denn es taugt zu diesem Präcipitate gar nicht. Und dieses ist das subtilere Salfrigidum, welches bey dem Mercurio Jovis sich aufhält, und das bißgen Gelbes, davon ich oben gemeldet, denn dieses entfliehet bey der geringsten Wärme. Und wenn solches die Scharlach-Färber recht in acht nähmen, sie würden oft schöner färben.

Hier

Hierbey muß ich noch einen Handgriff offenbahren, der nicht einem jeden bekannt. Zu dem aufgelösetem Golde gießet man sonst ein gut Theil rein Wasser, und tröpfelt alsdenn die Solutionem Jovis hinein. Ist nun des Wassers zu wenig, so fällt das Gold dicklich, und nicht schön; Ist zu viel, so will es sich nicht præcipitiren, und kan man solcher gestalt aus einer Solutione Solis vier bis fünfferley Couleur tingiren. Diesem aber vorzukommen, daß es einerley werde, so gieße ich die Solutionem Jovis ins Wasser, nehme ein Klein wenig in ein Gläslein, und tröpfle einen Tropfen von der Solutione Solis hinein, und sehe, ob es sehr schön färbet, welches es gemeiniglich thut. Will es zu braun fallen, so man durch Eingießung eines einigen Tropfens sehen kan, so gieße ich mehr dazu; Und wenn die Couleur recht schön, so lasse das Wasser mit einem gläsernen Stäbgen immer umreiben, und gieße die Solution hinein, damit das Wasser im Glase nicht stille stehe, so præcipitirt es sich trefflich schön. Wenn nun nach etlichen Tagen nicht alles fallen will, so gieße ich destillirten Urin drein, so fällt es sehr zart nieder.

Du kanst es auch probiren, ob sich alles heraus præcipitirt hat, auf solche Weise: Wenn es eine Weile gestanden hat, so laß etliche Tropfen von der Solutione Jovis am Glase hinunter lauffen, hast du nun eine Aenderung der Farbe, so ist noch Gold im Wasser, wo nicht, so ist es recht.

Ein mehres von der Solutione und Præcipitatione Solis kan am angeführten Orte weiter nachgelesen

fen werden, weil es hier alles herzusetzen, zu weitläufftig fallen wolte.

Wir wollen zur mehrern Erläuterung noch einen Modum hersetzen, Gold von Silber zu scheiden durchs Aquam Regis, damit der hierinnen noch Unerfahrene wegen einer und anderer öfters darbey unterschiedlich vorkommenden Umstände, sich völlig informiren möge.

Der berühmte Doctor Kellner setzt in seiner Arte Separatoria folgende Art,

**Wie das Gold mit Aqua Regis vom Silber geschieden werden soll.**

Schlage das Silberhaltige, oder mit Silber vermischte Gold zu dünnen Blechen, und formire Röllchen daraus, oder beuge sie nur krumm, thue sie darnach in einen Scheide-Kolben, und gieß so viel Aqua Regis drauff, daß es drey Finger-breit hoch darüber gehe, setze es denn verstopft, jedoch nicht gar zu feste, auf warme Asche oder Sand, so wird das Aqua Regis das Gold solviren, oder auflösen, und zwar ohne Blasen-Aufwerffen, siedet auch nicht so sehr, als das Silber im Aquafort, denn das Gold viel zu schwach darzu ist, und wird schön Gold-gelb. Ist aber Kupffer beym Golde, so färbt sich das Aqua Regis grüne.

Wenn sich nun das Aqua Regis nicht höher färbet, so hat es satt solviret, gieß es denn, noch warm, fein sachte und reine ab, und wieder ein anders frisches auf die güldische Massam oder Blechlein, und laß es denn folgendes auflösviren. Wenn solches

geschehen, so bleibt ein weißer Silber Katch auf dem Boden des Glases liegen.

Die Solution gießet man denn zusammen in eine gläserne Schaaale, und solvirt schönen Vitriol in gemeinen Wasser, filtrirt es, und gießet dessen dreymahl so viel in die Solution des Goldes, setzt es auf den Ofen, so schlägt sich das Gold in einen blauen Katch nieder. Das Kupffer aber, welches etwan bym Golde gewesen, bleibt im Wasser.

Dieses läßt man nun über Nacht stehen, gießt es endlich rein ab, süßt den Katch etliche mahl wohl aus, rühret ihn oft darbey um, läßt solchen hernach auf den Ofen, oder sonst bequemen Ort trocknen, und reducirt ihn zuletzt, wie im vorigen gelehrt worden.

**Von denen Præcipationibus aller Metallen/ durch die Metalla, in genere.**

Weil wir von denen Solutionibus derer Metallen, im nassen Wege, weiter nichts handeln werden, als wollen wir nur noch etwas weniges addenschen, wie ein Metall das andere aus denen scharffen Wassern nieder zu schlagen, und zu præcipitiren pflege, weil es manchem zu einen mehrern Nachsinnen dienen möchte.

Das solvirte Silber wird aus dem Aquafort, oder Spiritu Nitri mit Kupffer niedergeschlagen, doch muß das Kupffer nicht im Aquafort erstlich solvirt seyn, sonst thut es solches nicht. Das im Aquafort solvirte Kupffer schlägt das eingelegte

Eisen nieder. Das Bley wieder das Eisen. Der Vitriol das Bley. Pott-Asche oder Lauge, item der Urin, den im Wasser aufgelöseten Vitriol &c.

Gold aber wird præcipitirt durch in Aqva forte aufgelöseten Mercurium, oder durch in Aqva Regis aufsolvirtes Zinn, &c. davon weilaufftig schon oben gedacht worden, Mercurius wird vom Salk-Wasser, auch Oleo Vitrioli, præcipitirt, &c. Das Zinn mit Spiritu Urinae &c.

Nachdem wir nun die Scheidung, Goldes von Silber, nach der ersten Art, und zwar im nassen Wege, ( wie man zu reden pfleat ) als im Aqva forte, oder Spiritu Nitri, da das Gold als ein Kalk ganz bleibt, und zu Boden fällt, hergegen das Silber ins Menstruum gehet; Ingleichen im Aqva Regis oder Spiritu Salis, durch welche das Gold solviret wird, und das Silber als ein Kalk zu Boden fällt, nebst denen darzu gehörigen Præcipitationibus hinlänglich und ausführlich beschrieben; Als wenden wir uns nunmehr zu der andern Scheidungs-Art, des Goldes vom Silber, welches geschieht durchs Cementiren, im trocknen Wege.

Num. II.

### Gold vom Silber zu scheiden durchs Cementiren.

Se wir von dieser Scheidungs-Art, durch gewisse Cementa, das Silber vom Golde, im trocknen Wege, abzuschneiden, auch zugleich das etwan darbey seyende Kupffer oder Messing &c. von  
Gol

Golde abzubringen, einige Anweisung geben; So wollen wir zuvor erst beschreiben, was das Cementiren sey, und worinne es bestehe, auch wie viel Rathig ohngefehr das Gold seyn müsse, so durch Cementirung von seinem Zusatz gereinigt werden solle.

Die Autores Chymici, so von Cementirung des Goldes geschrieben, um selbiges dadurch von allen fremden Zusatz, gesetzter massen, zu purificiren, beschreiben es also:

„Es ist das Cementiren eine absonderliche schöne  
 „Kunst und Wissenschaft, die Metalla, so dem Golde  
 „zugefeket sind, als Silber, Kupffer, Messing, &c.  
 „durch besondere Cement-Pulver vom Golde zu  
 „beizen und wegzuziehen, also, daß das Gold von sei-  
 „nem Zusatz geschieden, unverfehrt bleibe, und erhal-  
 „ten werde. Oder, wie ein anderer Autor schreibt:  
 „Das Cementiren ist eine sonderbare nützliche  
 „Kunst, wodurch man Kupffer, Messing, Silber  
 „und andere Metallen, durch ein angefeuchtetes  
 „Pulver vom Gold beizen und wegfressen kan

Solche Cementirung aber ist nur auf dergleichen Gölde zu gebrauchen, die mehr als halb Gold seyn; Denn wo des Silbers und Kupffers mehr, als des Goldes ist, da sind die andern Scheidungs- Arten durch Aqvafort, oder Guß und Fluß viel besser, als das Cementiren, gehet auch geschwinder und mit mehrern Nutzen zu.

Es ist auch zu wissen, daß, nachdem das Gold arm oder reich befunden wird, auch die Cement-Pulver darnach müssen eingerichtet werden, un-  
 fen

sen nicht einerley Cement auf allerley Gölde von unterschiedlichen Halt können appliciret werden.

Die Cimenta oder Cementir-Pulver nun, die müssen also beschaffen seyn, daß sie das Silber und Kupffer, so bey dem Golde ist, durch ihre Schärffe angreifen und wegbeissen können, dannenhero scharffe Salia und Species darzu erfordert werden, als da sind Maun, Sal commune, Sal gemma, Sal Tartari, Sal Armoniacum, Nitrum, Vitriolum crudum & calcinatum, Antimonium, Auri-pigmentum &c. Auch thut man wohl, wenn man unter dergleichen scharffe Salze, unterschiedliche Gradier-Species mit einmischet, welche das Gold in seiner Farbe besonders zu erhöhen pflegen, als da sind *As ustum*, *As viride*, oder Grünspan, *Crocus Martis*, Blutstein, *Tutia*, Gallmey, u. d. g. welche Stücke aber nicht dürfen allzusammen auf einmahl genommen werden, sondern es stehet jedem frey, welche er davon mit unter das Cementir-Pulver mischen und nehmen will, wenn nur darauf wohl Achtung gegeben wird, daß nichts mit drunter kommen möge, so dem Golde etwan zuwider, oder selbiges verunreinige und beschädige.

Wenn Ziegel-Mehl oder dergleichen, als Kreide, *Bolus armenicus* &c. mit unter denen Cement-Pulvern jedesmahl geseket gefunden wird, so geschieheth es deswegen, auf daß das Ziegel-Mehl zc. was die andern scharffe Species vom Golde losß beissen, oder heraus fressen, als Silber, Kupffer zc. in sich ziehe, und annehme, welches sonst mehrentheils am Golde liegen, und hangen bliebe, davon

S

denn

denn hernach das Gold unrein und unsauber wäre, aber durch dessen Beymischung wird es rein und sauber erhalten.

Es ist die Reinigung des Goldes auf denen Münzen, wo viel Gold verarbeitet wird, durch das Cementiren, viel beqvemer und commodor, als die Scheidung durchs Aqvafort oder Antimonium &c. kostet auch weniger, und kan mit leichterer Mühe verrichtet werden.

Die Art und Weise nun das legirte Gold zu cementiren, und von seinen fremden beygemischten Metallen zu befreyen, geschichet folgender Gestalt:

Man nimmet ein legirtes Gold, als Cronen-Rheinisch- oder Werck-Gold, zu dünnen Blechlein, durch ein Streck-Werck gezogen, oder mit einem Hammer darzu geschlagen, zerschneidet es in Stücklein, Groschen-groß, auch wohl grösser, nach Grösse der Cement-Büchse. Denn nimmet man von einem Cement-Pulver, welches etwan zum untern Händen habenden Golde dienlich erachtet wird, welches man will, feuchtet es an mit Urin, oder mit Eßig, in solcher Masse, wie man die Capell-Asche pflegt anzufeuchten, nemlich daß es sich ballen lasse; Legt denn von dem Cement-Pulver, nebst dem Golde, in einer Cement-Büchse, oder reinen Tiegel, eine Lage um die andere, ein, also, daß erstlich unten im Tiegel, oder Büchse etwan eines Fingers dicke Pulver komme, und denn das in Stücklein geschnittene und zuvor ausgeglühete Gold drauf, denn wieder Pulver, und

und wieder Gold, so lange, vom beyden Vorrath verhanden, oder die Büchse erfüllet. Endlich wird zu oberst vom Cement-Pulver noch so dicke aufs Gold getragen, bis es wohl bedecket sey, und wird darauf die Büchse oder Ziegel mit einem Deckel oder Scherbe wohl belegt, und mit gutem Luto verschmieret. Wenn nun das Lutum wohl getrocknet, so setzt man den Ziegel oder Büchse in einen darzu angerichteten Ofen, oder in einen recht lange Feuer-haltenden Cementir-Ofen, umschützet selbigen mit glühenden Kohlen, und regieret das Feuer also, oder macht nur ein Circul-Feuer, damit der Ziegel oder Büchse anfangs nur gemächlich warm werde, und denn folgendts von Stund zu Stund, von Grad zu Graden mehr und mehr erglühe, bis auf 9. 12. oder mehr Stunden, nachdem es die Grösse des Cementir-Gefässes, auch Unreinigkeit des Goldes erfordert. NB. Jedoch darff das Gold nicht fließen; Wenn es denn wieder erkaltet, macht man den Ziegel oder Büchse auf, nimmt die Bleche raus, wäschet sie mit warmen Wasser wohl und sauber ab, trocknet sie, und schmelzt sie endlich in einem reinen guten Ziegel mit Borraz zusammen, so ist's fertig.

#### Rheinisch Gold zu cementiren.

Man nimmt des Rheinischen Goldes, so viel als beliebt, schmelzt und giesset es zu Zainen, läßt es denn so oft durch das Streck-Werck gehen, bis es an der Dicke, oder etwas dünner, als die Gold-Gülden seyn wird. Sind es aber Gold-Gülden,

so man cementiren will, so brauchen selbige keines weitem Verdünnens zu solcher Arbeit, sondern dürffen nur zuvor in einem reinen Tiegel wohl ausgeglüheth werden.

Das zu dünnen Lamellen gemachte Gold glüheth man erstlich im Feuer aus, läset es denn kalt werden, und streuet des folgenden ersten Cement-Pulvers in eine Büchse, oder darzu dienenden Scherben, eines queer Fingers dicke etwan, in gleicher Weite, aus, legeth das zuvor in Eßig oder Urin gernetztes Goldes, ein Stücklein neben das andere, auf das Pulver, so breit, als das Cement-Geschir ist; Streuet denn wieder des angefeuchteten Cement-Pulvers eines halben Fingers dicke drauf, und auf dieses legeth man auch wieder angehetzte Gold-Stücklein, wie zuvor, stratificiret also fort, biß das Gefäß voll, oder das Gold alle ist, und decket es oben mit dem Cement-Pulver zu, etwan eines Fingers dicke, daß man kein Gold nicht mehr sehe, lutirt oben einen andern Scherben oder Stürze, mit einem in der Mitte habenden Löchlein, dadurch die Feuchtigkeit abdünsten könne, gar eben drauf, und setzeth das Geschir in einen Cementir-Ofen, giebet darbey Achtung, daß es 24. Stunden lang in gleicher Hitze stehe, und braun glühet, jedoch also, daß das Cementir-Gold nicht fließe.

Wenn es nun 24. Stunden lang gestanden, so thut man den Ofen allenthalben zu, damit das Feuer ersticke, und läset es also erkalten. Nimmet es endlich heraus, und wäschet das Cement-Pulver vom Golde mit warmen Wasser wohl ab, so wird

wird man das Gold auf 23. Karathigem Halt finden.

Will man es aber noch höher haben, so cementsirt man es noch einmahl, mit hernach folgenden andern Cement-Pulver, 24. Stunden, wie zuvor, so kan man sein Gold so hoch bringen, als man verlanget.

Sind es Rheinische Gold-Gülden gewesen, so wird man befinden, daß durch das Cement alles Silber und Kupffer sich heraus gezogen, und das Gepräge mit aller Umschrift, unversehrt blieben seyn wird, sind aber dargegen um so viel leichter worden.

Solcher gestalt kan alles geringe Gold, auf den Unäarischen Halt, gereinigt und erhöht werden.

Mercke aber auch noch dieses dabey, daß alles dergleichen cementsirtes Gold zuletzt in reinem Wasser, oder Lauge, gesotten werden müsse, bis alle Bitterkeit oder Schärffe davon gegangen, so wird das Gold noch viel reiner werden, als durch das Abwaschen allein.

**Erstes Cement-Pulver.**

Man nimmt Ziegel Mehl, von alten trockenen schönen rothen, aber nicht sehr sandigten Steinen, 16. Loth, Koch-Salz, 8. Loth, weissen Vitriol, 4. Loth, reinen Salpeter, 2. Loth, stößet, reibt und vermischet alles wohl unter einander, und seuchtet es mit Urin oder scharffem Esig an.

Oder:

Nimm Ziegel-Mehls 3. Theil, roth calcinirten Vitriols und Salzes, jedes ein Theil, Salpeter

Es

ei

einen halben Theil, mische alles klein gestossen unter einander, und brauche es, wie voriges.

**Das andere Cement-Pulver/ so zum andernmahl gebraucht wird.**

**R.** Ziegel-Mehl, 12. Loth, gemein Saltz, 8. Loth, weissen Vitriol, 4. Loth, Granspan und Salpeter jedes ein Loth, dieses alles reibe wohl unter einander und feuchte es an, mit starcken Esig, oder mit Urin.

**Noch ein ander gut Cement.**

**R.** Ziegel-Mehl, 2. Theil, auf die Röthe calcinirten Kupffer-Vitriols, und geschmolzenen Meer-Saltzes, jedes 2. Loth, reinen Salper, 1. Loth, Salmiac, 2. Quentlein, vermische alles wohl, pulverisirt, unter einander, und verfabre eben so damit, wie im vorhergehenden angewiesen worden, so bekommt man auch schönes Gold.

**Rheinisch Gold zum Ungarischen Gold zu cementiren auf drey Stunden.**

Nimm klein gerieben Ziegel-Mehl, 1. Pfund, abgerauchten Vitriol 1. Pfund, gemein gedörrt Saltz auch 1. Pfund, alles klein unter einander gerieben, mit Urin angefeuchtet, gleichwie die Capellen.

Wenn du es machen wilt, so thue erstlich eine Lage zu unterst, in den Tiegel, des Pulvers, darnach das Gold, dünne geschlagen, denn wieder Pulver drauff, und also stratum super stratum. Zum letzten thut man das Pulver dicke drauff, und verlutirt darauff oben einen Scherben, mit gutem Luto, jedoch, daß die Feuchtigkeit austrachen köñe,

lässet es denn in einem Circel-Feuer cementiren, drey Stunden, so wird das Gold auf Ungarisch.

**Ein ander Cement auf vier Stunden.**

- Man nimmt 16. Loth, Ziegel-Mehl.  
8. Loth, Koch-Salk.  
4. Loth weissen Vitriol.  
2. Qvintel Grünspan.  
2. Qvintel geschmelzten Salpeter.

feuchtet, alles gepulvert und gemischet, wohl an mit Urin, und verfähret damit, wie im vorhergehenden gesagt worden.

**Ein gerecht und gut Cement.**

- Rz. 16. Loth, Ziegel-Mehl.  
8. Loth, gedörret Koch-Salk.  
6. Loth, weissen Vitriol.  
1. Loth, Grünspan.  
1. Loth, Salpeter.

feuchte es an mit Wein-Esig, oder alten Urin und gebrauchte es, wie du weisst, und oben berichtet bist.

**Ein Cement auf vier Stunden.**

- Nimm 5. Loth, Ziegel-Mehl.  
4. Loth, gemein Salk.  
2. Loth, weissen Vitriol.

mache mit geringem Golde stratum super stratum wie bewust, verlutire den Ziegel, setze es auf vier Stunden in ein Cement-Feuer, denn nimme es aus, und siede es in Weinstein-Wasser.

**Ein gutes Cement.**

- Rz. 16. Loth schön Kupffer-Wasser, daß muß  
S 4 zu

zuvor auf dem Feuer calcinirt werden, damit die Feuchtigkeit darvon komme.

16. Loth Ziegel-Mehl.

12. Loth Salk, das zuvor ausgeglühet worden.

8. Loth Salpeter, der muß zuvor geschmelzet werden.

dieses nun zusammen thut 72. Loth, welches du gebrauchen muß, zu 32. Ducaten schwer Gold. Hast du aber wenig Gold, so nimm die Abtheilung, wie jetzt folgen soll.

Zu 32. Ducaten nimm 72. Loth des Cement-Pulvers.

Zu 16. Ducaten nimm 26. Loth.

Zu 8. Ducaten nimm 13. Loth.

Zu 4. Ducaten nimm 6. und ein halb Loth.

Zu 2. Ducaten nimm 3. Loth  $\frac{1}{2}$  Quinzt.

Die Stücke aber zum Cement-Pulver müssen alle wohl getrocknet, und auf das kleinste gestossen, und durch ein Haar-Sieb, oder zarten und subtilen Durchschlag, durchgebeutelst werden. Denn werden sie wohl vermischet, unten in Ziegel, oder Scherben, so sich zum cementiren schickt, wohl dicke gestreuet, denn das Gold darauf, und also stratum super stratum gemacht, biß alles hinein kommen, so viel darein gebracht werden kan; denn vier Stunden lang solches im Circel-Feuer cementirt, wie gebräuchlich.

Ein gemein Cement.

Nimm ein Theil Salk, das auf das aller subtilste

ste gemacht ist, und muß solches seyn schön, lauter und gedörrt Saltz. Zu diesen nimm zwey Theil Ziegel-Mehl, das nicht sandigt sey, denn der Sand raubet sehr und frist, und solches muß denn auch auf das subtilste gerieben seyn. Vermische dieses unter einander, cementire das Gold 24. Stunden damit, so ist es rein. Solte es aber ja nicht rein genug seyn, so cementire es noch einmahl also.

**Ein gut und köfflich Cement, darinnen Rheinish/ oder ander Gold fein wird.**

**Rz.** Zart gepülverten Ziegel, der gefeuert sey, ein Theil, geflossen und gestoffen Saltz, auch ein Theil, mache beydes, gemischt, feucht mit Eßig, als Asche, zu Capellen. Thue denn das in einen Ziegel, halb voll, und thue denn das Gold, oder Gold-Gülden drauf, damit von selbigen der Ziegel nicht angerührt werde. Stosß aber das Gold fein hart auf das Cement-Pulver, damit selbiges fein derb zusammen liege. Verfahre, mit Stratum super Stratum machen, so lange, biß der Ziegel, oder Cement-Büchse erfüllet, oder das Gold alle eingeleget worden. Mache denn mit einen guten Deckel, so in der Mitte, wie oben erinnert worden, ein Löchlein haben muß, woydurch die Feuchtigkeit austrachen könne, sonst würde der Ziegel zer schlagen werden, die Büchse, oder den Ziegel wohl zu, und setze es im Cement-Ofen auf einen Stein, der einer Spannen hoch sey, daß auf dem Stein kein Heerd nicht sey, und lege aussen um den Ziegel herum Steinlein, so viel daß der Ofen ganz voll wird von

Steinen, und unter das alles ein starck flammicht Feuer, bey vier und zwanzig Stunden lang, so cementirt es sich recht, und wird gut.

NB. Dieser Umstände (mit denen Steinlein, und untergesetzten Stein einer Spannen hoch), welche der Autor der curiosen Kunst- und Werck-Schule mit anführt, braucht man gar nicht, sondern man kan nur, wenn das Cement-Pulver mit dem Golde eingelegt worden, die Büchse oder Ziegel in einem Cementir- oder andern hierzu dienenden Ofen einsetzen, und obgedachter massen mit denen Graden des Feuers procediren.

**Ein ander gutes Cement.**

Nimm Salpeter,

Allaun,

Salmiac, von jeden etwan 1. Loth.

Salk, vier Loth.

Ziegel-Mehl 8. Loth.

Mache diese Stücke wohl pulverisirt, und unter einander gemischt, mit Efig an, thue es in ein irren Geschirr mit dem Golde, bekannter massen, verstreiche den drauf gelegten Deckel wohl, und laß es eine Stunde, oder zwey im Feuer stehn, und endlich von sich selbst erkalten, doch nicht gar, sondern das Gold in Efig abgelöscht, und in einen frisch Wein-Efig gesotten und ausgebürstet, darnach auf einer eisernen Platte geglühet &c.

**Ein sehr gutes Cement-Pulver/ so darbey auch hoch gradiret.**

Man

- Man nimmt 14. Loth Ziegel-Mehl,  
4. Loth subril geriebenen Blut-  
Stein,  
1. Loth Croci Martis,  
2. Loth Grünspan,  
6. Loth weissen Vitriol,  
3. Loth Salpeter,  
2. Loth Salmiac,

alles klein gerieben und unter einander vermischet,  
und mit Wein-Esig angefeuchtet, giebt, wenn es  
gehöriger maßen applicirt wird, ein reines und  
schönes Gold.

Rheinische Gold-Gülden in gute Ungarisch  
Gold zu cementiren/das das Gepräge ganz  
und unversehrt und unbefleckt heraus  
gezogen wird.

Man nimmt alte und ganz rothe Dach-Ziegel,  
so zum zarten Pulver gestossen worden, etwan 1.  
Pfund, gemein gedöret Koch-Sals auch 1. Pfund,  
weissen Vitriol 8. Loth, reinen Salpeter 4. Loth.  
Diese vier Stücke werden nun wohl unter einan-  
der gerieben, und vermischet, und mit Esig oder Urin  
angefeuchtet, und, wie bewußt, gebraucht.

Oder:

Man kan nehmen gemein Koch-Sals,  
roth calcinirten Vitriol, je-  
des 1. Theil,  
Ziegel-Mehl 3. Theil.  
Salpeter anderthalb Theil,  
vermischet alles pulverisirt wohl unter einander,  
und

und cementirt damit laminirtes Gold oder Gold-Gülden etwan 24. Stunden lang. Endlich machet man solches vom Cement wieder rein, und cementirt es noch einmahl etwan 12. Stunden, mit folgendem Cement-Pulver, so wird ein Rheinisches Gold auf gut Ungarisches gebracht werden.

**Das Cement - Pulver ist:**

Weisser Vitriol 8. Loth,  
Gedörrt Koch-Sals 1. Pfund,  
Salpeter 2. Loth,  
Alt Ziegel-Mehl 24. Loth,  
Grünspan 2. Loth,

alles dieses wird klein pulverisirt, und unter einander vermischt, mit Eßig oder Urin angefeuchtet, und gehöriger maßen applicirt.

**Eine schöne Reinigung des Goldes durch die Cementation.**

Mache dein Gold zu subtilen Blechlein, wie du kanst, etwan eines Messer-Rückens dicke, schneide es denn zu viereckigten oder runden Stücken, wie es sich nur schicken will, damit sie im Schmelz-Ziegel oder Cement-Büchse nur fein platt auf liegen können.

Denn nimm folgendes Cement-Pulver, als:

8. Loth Ziegel-Stein-Mehl,  
2. Loth Salmiac,  
2. Loth Salis gemma oder Stein-Sals,  
und  
2. Loth gemein Sals.

Diese Stücke mache alle zu Pulver, und mische sie un-

unter einander, mache es denn mit Urin zu einem trockenen Teig. Als denn nimm einen Schmelz-Ziegel oder Cement-Büchse, so, der Materie nach, groß oder klein seyn kan, mache auf dem Boden eine Lage vom besagtem Cement-Pulver, drucke die Gold-Blechelein wohl drauf, denn wieder Pulver, und also stratum super stratum, bis der Ziegel oder Cement-Büchse voll, oder die Materien alle worden. Darnach decke den Ziegel mit einem Deckel oder Scherbe, so oben in der Mitte ein Loch haben soll, wohl zu, verlytire ihn, und setze solchen 3. Stunden lang ins Feuer. Das Loch im Deckel muß während dieser Zeit offen bleiben, damit die Feuchtigkeit des Cement-Pulvers ausrauchen könne. Nach diesen verlytire das Loch des Deckels auch. Das Feuer muß Anfangs mäßig, darnach aber gemehret, und von Grad zu Grad verstärket werden, und dieses muß 8. oder 9. Stunden währen, so, daß der Schmelz-Ziegel die letzten 2. Stunden ganz mit Kohlen bedeckt sey, wenn diese vorbey, so lasse es erkalten. Wenn du denn den Ziegel eröffnest, so wirst du die Bleche an ihrem Gewichte gemindert finden, weilien das Cement-Pulver alles dasjenige zerstöhrt und verzehret hat, was mit dem Golde vermischt gewesen. Die Bleche wasche wohl, setze sie wieder in einen Schmelz-Ziegel, wirff ein wenig mit Nitro verpufften Tartarum drauf, und gieb ihnen starck Schmelz-Feuer, so wird das Gold zusammen schmelzen, auf das, beste gereiniget.

*Ein gradirendes Cement.*

Nimm calcinirten Ungarischen Vitriol, Tutium, Blutstein, A's ustum, Salmiac, Grünspan, Ziegel-Mehl, alles klein unter einander gerieben, in solchem Gewichte, wie in denen vorhergehenden ist angewiesen worden, denn mit Urin oder Weins-Eßig angefeuchtet, und mit solchen, und bleichen dünn-geschlagenen Golde, eine Lage um die andere gemacht; Denn den Ziegel, wie obgedacht, verlutirt, und solchen auf 3. oder 4. Stunden in ein Circul- oder Cementir-Feuer gesetzt, so ist fertig.

*Regal-Cement,*

mit welchem das Gold auf einmahl ganz rein und fein wird.

Rz. Ziegel-Mehl 4. Theil, gemein präparirt Saltz, Sal gemma oder Berg-Saltz, jedes 1. Theil. Stoß, reib und vermische alles wohl unter einander, befeuchte es mit Urin, und cementire dein Gold damit 24. Stunden.

*Ein anders.*

Nimm Ziegel-Mehl, von alten, trockenen und nicht gar zu sehr gebrannten und allzufandigen rothen Ziegeln, 16. Loth, geglühet Koch-Saltz 6. Loth, weissen Vitriol 4. Loth, gestoffenen Salpeter 2. Loth. Stoß und reib alles wohl unter einander, mache es mit Eßig oder Urin feuchte, wie die Capellen-Asche, denn mache mit denen Gold-Gülden, oder andern laminirten Golde ein stratum super stratum, und cementire es 24. Stunden lang. Denn thue alles Pulver davon, und cementire es noch

noch einmahl, wie zuvor, mit folgendem Cement, etwan 24. Stunden, so wirst du dein Gold auf das reineste und feinste, von allem Zusatz befreyet finden.

*Cement-Pulver.*

**R.** Alt Ziegel-Mehl, 16. Loth,  
Gedörret Salk, 8. Loth,  
Weissen Vitriol, 4. Loth,  
Geschmolzenen Salpeter, 2. Loth,  
Grünspan,  
Salmiac, jedes 1. Loth,

stoffe, mische, und gebrauche es, wie im vorhergehenden schon vielmahl gesagt worden, so soll durch diese beyde Cement-Pulver ein Rheinisches Gold in gut Ungarisches gebracht werden.

*Ein ander Cement-Regal.*

Nimm 16. Loth Ziegel-Mehl,  
8. Loth gemein präparirt Salk,  
1. Loth Salpeter,  
1. Loth weisser Vitriol, und  
1. Loth Grünspan,

mache alles zusammen zum Pulver, das feuchte mit Eßig oder Urin an, und brauche es, wie obiges Regal-Cement.

*Ein gut Cement, auf allerley Gold.*

Nimm Ziegel-Mehl 14. Loth, weissen Vitriol 6. Loth, präparirten Blutsteins 4. Loth, Salpeter 3. Loth, Salmiac und Grünspan jedes 2. Loth, Croci Martis 1. Loth. Stoffe und reibe diese Stücke alle klein unter einander zum Pulver, feuchte es mit Eßig

Fig an, und mache darmit, und dem Golde, ein Stratum super Stratum, cementire es alsdenn ein 24. Stunden, so wird das Gold rein und fein.

**Noch ein Cement-Pulver auf Rheinisch Gold.**

Rz. 1. Theil Salk,

1. Theil calcinirten Vitriol,

2. Theil Ziegel-Mehl,

dieses wird tractirt, zubereitet, und applicirt, wie vielmahl gemeldet worden.

**Erinnerung beym Cement auf geringe Gold.**

Wenn das Gold kaum 13. oder 14. Karathig ist, so soll man nicht schwer des Cements brauchen, welches sonst die übrigen Metallen von Golde bringet, als da ist aus Salk und Salpeter. Denn so das Cement zu starck genommen wird, greiffst es ins Gold, zermalmet es, und macht es zum Kalche, daß man es alsdenn nicht aus dem Cement-Pulver bringen kan. Auf hohe Gölde aber muß man etwas starck Cement haben, damit es recht von seinem Zusatz gereiniget werde.

Mit dem Regal-Cement kan man so wohl hohe als geringe Gölde cementiren, nur ist dieses der Unterschied, daß man in denen hohen Göldern das Cement offt repetiren, und länger im Feuer stehen lassen muß, als in denen geringen Göldern.

**Ein geschwindes Cement.**

Wenn man mit Cementiren geschwinde fertig werden will, so muß man Salmiac mit unter die Ce-

Cement-Pulver mischen, da man denn das Cementiren in 2. Stunden verrichten kan. Wenn man Salmiac darzu brauchet, so muß man auch Salpeter darzu nehmen, denn er bindet den Salmiac, daß er nicht fließet, und ist dieses der Satz zu solchen Cement.

12. 2. Theil Ziegel-Mehl,  
 1. Theil Salk,  
 anderthalb Theil Salpeter,  
 1. Theil Salmiac.

Dieses Cement-Pulver wird mit dem Golde l.l.l. in eine Büchse gethan, welche ganz rund, und mit einem Deckel, gegöriger massen, verlutirt seyn muß. Wenn es nun zusammen seine gebührende Zeit im Feuer gestanden, läßt man es erkalten, und wäschet das Cement-Pulver mit warmen Regen-Wasser vom Golde ab.

Man pflegt auch etliche Cement-Pulver wieder zu gebrauchen, wenn nemlich ander frisches darzu gethan worden.

Auf denen Münzen laminiren sie nicht allemahl die Gölde, sondern sie cementiren wohl ganze Ketten, glühen aber zuvorhero das Gold wohl aus, damit es weich werde, auch allerley Schmutz und Unflath darvon komme, so greiffet auch das Cement-Pulver besser an.

Wenn man etwan 1. Theil Salpeter mit unter das Cement nimmt, so gehet das cementiren auch geschwinder zu, und kan man mit dergleichen dasjenige in 18. Stunden thun, was sonst kaum in 24. Stunden verrichtet werden kan.

Es könnten noch weit mehr Arten allerley Cement-Pulver angeführet, und hieher gesetzt werden, mag aber mit diejen genug seyn, weil es nur zum Ueberflus dienen würde. Daß wir aber hier noch so viel beygebracht, ist deswegen geschähen, damit ein, im Cementiren, Unerfahner, aus der unterschiedlichen Veränderung der Cement-Pulver, die rechte Art dererselben, und wie solche am besten zu appliciren, vollkommen erlernen, und sich also in dieser Kunst recht feste sehen möge.

Ehe wir aber vom Cementiren ganz und gar abgehen, wollen wir noch einige Anweisung geben, wie das im Cement-Pulver steckende, und von selbigen mit eingefressene wenige Gold, auch Silber und Kupffer zc. wieder heraus gebracht werden könne, damit es nicht dürffe vor verlohren geachtet werden.

**Das ins Cement-Pulver eingezogene Gold wieder heraus zu bringen.**

Nimm die Cementir-Pulver, vermische sie mit granulirten Bley- und Silber-Glette, jeztliches gleich viel, und laß es vor einem guten Geblöse, oder im Wind-Ofen wohl unter einander schmelzen, so setzt sich ein Bley-König, aus welchen man durchs Abtreiben, das geraubte Gold und Silber auf dem Tefte oder Capelle wieder bekommen kan.

Auf eine andere Art.

**Gold und Silber wieder aus dem Cement-Pulver zu bringen.**

Bermische die Cement-Pulver mit Quecksilber, und reibe es zusammen wohl, in einer Goldschmids-Gräs-Mühle, oder in einem gläsernen oder steiner-  
nen Mörfel, so nimmt der Mercurius, oder das Quecksilber, das Gold und Silber an sich, so vom Cement eingefressen worden. Sammle hernach den Mercurium, und drucke ihn durch ein Leder davon. Was zurücke bleibet im Leder, laß abrauchen, und treib es auf dem Feste ab, so hast du das ausgezogene Gold und Silber, so durch das Cement weggefressen worden, wieder.

Audere nehmen die Pulver der Cementen, und gießen Quecksilber drauff, so viel nothig, darnach legen sie die Pulver und das Quecksilber auf einen Seiger-Trog, und reiben das mit der Hand wohl unter einander. Also nimmt der Mercurius das Silber und Gold an sich, was im Pulver etwan seyn mag. Der Mercurius wird endlich wieder zusammen gesamlet, durch ein Leder davon gedruckt, und was zurück bleibt, abgeraucht, und abgerieben.

Num. III.

### Gold vom Silber zu scheiden im Guß und Fluß.

Nachdem wir nun beyde Scheidungs-Arten, als durch die scharffen Wasser im nas-  
sen Wege/ und scharffen trockenen Salze/ im Cementiren/ und trockenem Wege/ das Gold vom Silber, zu scheiden, hinkänglich,  
 2 deut.

deutlich und gründlich angewiesen; Als wenden wir uns nunmehr zu der dritten Scheidungs-Art, welche **Guß und Fluß** genemmet wird.

„ Es ist aber dieselbe eine solche Wissenschaft und Kunst, vermittelst welcher eine Gold- und Silber-Massa, so auch theils mit andern geringen Metallen verfest ist, durch verschiedene Mineralia und Sulphura, und zugesetzten Fluß-Pulvern, durch ziemlich starkes Feuer, oder Schmelz-Feuer dermassen tractirt wird, daß dadurch das darbey seyende Gold entweder ganz rein und fein erhalten, oder doch so in die Enge gebracht wird, daß es durch andere Scheidungs-Arten vollends vom Silber süglich könne separirt und gereinigt werden.

Diese Art zu scheiden muß nun durch solche Dinge geschehn, welche das Silber, wie auch andere Metalla angreifen, selbige zu Schlacken, oder Blachmahl machen, das Gold aber unangegriffen zu Boden, oder zum Könige fallen lassen.

Das Blachmahl, oder Silber-Schlacke muß hernach auch wieder, wenn das Gold völlig davon gekommen, reducirt und zu Gute gemacht werden, damit man das Silber ohne mercklichen Abgang auch wiederum in seiner vorigen Güte erhalten könne.

Es wird dieser Weg zu scheiden gebraucht, entweder auf die Gölde, wie das Cementiren, um solche recht fein, von allem Zusatz zu machen; Oder, auf die Gold-haltige Silber, von selbigen das wenig bey sich führende Gold dadurch zu nehmen, welches

ches sonst durch den nassen Weg zu erhalten, theils zu mühsam, theils auch zu kostbar und gefährlich fallen wolte.

Es sind dieser Scheidungs-Arten im Guss und Fluss, Goldes von Silber, und andere geringere Metalla zu separiren, mancherley, und giebt es auch eine Art, vermittelst welcher im Guss und Fluss auch das Silber vom Kupffer geschieden wird. Wie wir aber von dieser letzten Sorte weiter unten handeln werden; Als wollen wir und vor- jeko von der ersten Art etliche Modos proceden- di, anhero setzen, aus welchen ein jeder nach seinem Gefallen und Belieben wehlen kan, welchen er will, und ihm anstehet.

Processus I.

Gold vom Silber zu scheiden durchs  
Antimonium.

Dieser Modus wird auch sonst nur schlecht hie- betitult, das Gold durchzugießen/ und ist, dar- mit wohl umzugehen können, gar eine nützliche und feine Wissenschaft, wodurch nicht allein geringes Gold in seine beste Feine gebracht, sondern auch das bey sich gehabte Silber dermassen wieder zu gute gemacht wird, daß von beyden, wenn wohl und vorsichtig damit umgegangen wird, nicht der geringste Verlust verspühret werden kan.

Wir wollen dem curiosen, und hierinne noch unerfahrenen Leser zu Gefallen, solchen ausführlich, mit allen Hand-Griffen beschreiben, hoffen, daß die dißjalls hierinne gebrauchte Weitläufigkeit,  
E 3 weil

weil sie zum deutlichen Unterricht dienet, nicht missfällig seyn werde.

Man nimmt weiß oder bleiches, oder auch mit Kupffer vermischtes Gold, so viel man hat und finiren will, als 3. E. 2. Loth, thut es in einen guten reinen Tiegel, so noch nicht gebraucht worden, lässet es in selbigen wohl durchalühen. Hernach nimt man zu solchen Golde drey mahl, auch wohl vier mahl so schwer gutes gestossenes Antimonium, nachdem nemlich das Gold viel, oder wenigen Zusatz vom Silber, oder Kupffer hat, thut denselben auch in den Tiegel zum Golde, und lässet beydes wohl unter einander fließen. NB. Man kan auch das Antimonium erstlich fließen lassen, und folglich das Gold nach und nach, einzeln, hinein tragen. Wenn es zusammen nun wohl gestossen, so gießet man es aus in einen Gieß-Buckel, der wohl vorherh muß warm gemacht, und mit Fett, Wachs, oder Oel beschmieret seyn, damit nichts anhasste, klopfet mit einem Hammer, oder Feuer-Zange oben wohl herum, so wird unten in die Spitze desselben sich ein König setzen. Wenn selbiger erkaltet, stürzet man den Gieß-Buckel um, auf einen Stock, Stuhl, oder Tisch, schlägt mit einem Hammer oben drauf, so fällt der Gold-König raus, selbigen separiret man mit einem Hammer von seinen über sich habenden Schlacken, in welchen das Silber und Kupffer steckt, so beyhm Golde gewesen. Diesen König leget man beyseiten und hebt ihn wohl auf. Die Schlacken aber, wenn sie wägen ohngefehr 4. oder 5. Loth, so nimmt man darunter frisch Anti-

monium 1. oder anderthalb Loth, läßet es wieder unter einander wohl fließen, und gießet es abermal in den warm gemachten, und mit Fett beschmierten Gieß-Büffel, klopfet an selbigen, wie vor, so fällt wieder ein König. Solches Schmelzen kan man auch zum drittenmahl thun, und die gesammelten Könige aufbehalten.

Denn thut man diese Könige alle in einen Treib-Scherben, oder Ziegel, bedeckt selbigen mit einem andern, der aber über sich 2. Löcher haben muß, damit der Rauch im Verblasen könne dadurch hinaus gehen, setzt selbigen auf ein gelindes Kohl-Feuer, und bläset mit einem Blasebalge wohl zu, so lange, bis das Antimonium alle verrauchet, und das Gold dan Blas hält. Denn kan man auch ein wenig Borrax zusetzen, verblasen, und denn abkühlen lassen. Diese Reinigung ist allen andern vorzuziehen.

Damit aber solches Gold sehr hoch an der Farbe heraus kommen möge, so gießet man Kupffer, mit 3. Theilen Antimonii dadurch, so fällt ein König, darvon setzet man der ganzen Marck durchgegossenen Goldes, etwan ein, oder anderthalb Pfennig schwer zu, und erbläst es denn, wie sich gebühret, so kommt das Gold sehr hoch heraus, das Kupffer aber, so im zugesetzten Regulo gesteckt, gehet im Verblasen weg.

Die Gold-Arbeiter aber gehen gerne diesen Weg, um das Gold von aller Unreinigkeit zu lautern und zu reinigen, welchem nach seinen Gefallen folgen mag, wem es belieben sollte.

R. Rheinisches oder Cronen-Gold, oder ein

ander unreines, welches doch sey aufs wenigste 16. Karathig. Wirff es in einen reinen Tiegel, und wenn es gestossen, so wirff des besten Antimonii 3. Theil mehr, als des Goldes gewesen, darauf, daß es zugleich wohl stiesse. So es nun zusammen wohl gestossen, gießt man es nach einer sehr kurzen Weile, in einen mit Wachs, oder Unschlit geschichteten Gieß-Buckel, schlägt mit einem Holze, Feuer-Zange, oder Hammer, unter dem Ausgießen öfters oben auf dessen Rand, damit das reinere und schwerere Theil sich desto besser auf den Boden setze. Wenn denn das Gefäß erkaltet, stürzt man es um, und schlägt den König von denen Schlacken ab, und legt ihn beyseite. Die Schlacken schmelzt man wieder mit Zusatzung etwas frischen Antimonii, (welchen man auch davon lassen kan) und gießet sie in Gieß-Buckel, und verfähret mit dem Klopfen u. Abschlagung des gefesteten Reguli, wie zum erstenmahl. Und solche Arbeit wiederholt man auch zum drittenmahl, damit alles Gold wohl aus dem Antimonio kommen möge. Endlich schmelzet man auch wohl nochmahls die Schlacken, weils sie das geraubte reine Metall ungern völlig wieder von sich zu geben pflegen, so lange, bis sie wie Wasser fließen, und wenn solches geschehen, taucht man den Tiegel in frisch Wasser, bis oben an, damit er desto eher kalt werde, schlägt den gefesteten kleinen König ab, und versucht es mit den Schlacken wieder auf diese Art, und siehet ob sich noch etwas setzen wolle. Die gesammelten Könige thut man alle in einen neuen Schmelz-

Tie-

Ziegel, läßt sie fließen, und bläset auf dieselben zu mit einem Blase-Balge eine ganze Stunde, bis der Rauch aufhöret, und das Gold ruhig den Blasebalg leidet, und an der Farbe grünlich wird. Unterdeß muß man den Ziegel auf die Seite legen, oder auch ein Theil des Randes ausbrechen, damit der Rauch einen freyen Ausgang haben, und man zugleich auf die flüßige Massam sehen könne. Endlich schmelzet man diese Massam, wenn sie in kaltem Wasser gelöset, nochmahls in einem neuen Ziegel, mit bisweilen hinzu gethanen wenigen Borrax, oder, wie oben erinnert worden, mit Salmiac, oder Salpeter, und reiniget es ferner durch Anblasung des Balges, bis es recht schön werde, und die Farben eines Regen-Bogens bekomme. Alsdenn gießet man es aus in einen steinernen Einguß, welcher mit Wachs oder Unschlitt bestrichen seyn soll, und wenn es erkaltet, wäget man es. Dieses Gold wird auf 24. Karath geschäset, über welches in der Feine keins kommen kan, pflegt auch keins höher geschäset zu werden, als so hoch nach seiner ordentlichen Güte und Feine.

Damit aber die Art, das Gold durchzugießen, und von seinen bey sich führenden Unrath oder Silber zu säubern, recht möge verstanden und practicirt werden, maßen daran sonderlich viel gelegen, als soll selbige noch deutlicher explicirt werden, das mit niemand darinne irren könne, wenn nur alles wohl in acht genommen wird.

Das Antimonium hat wegen der Menge seines bey sich führenden Schwefels die Art, daß es

alle Metallen, ausgenommen das Gold, verzehet, und gleichsam zum Schaum und Schlacken macht. Dem Golde aber kan weder das Antimonium noch Schwefel etwas thun noch abgewinnen, sondern es fällt durch beyde zu Grunde in einen Regulum. Was es aber vor Zusatz hat von andern Metallen, dasselbe bleibet, wie ein Schaum, zurucke im Antimonio, biß man ihm Eisen zu freffen giebt, so greiffet es denn dasselbige lieber an, als alle andere Metallen, und läßt dieselben meistens niederfallen, nebst seinem eigenen reinen Theil, so Regulus genennt wird. Das zugesetzte Eisen aber wird mit samt dem brennenden Schwefel des Antimonii zu Schlacken.

Will man nun Gold vom Zusatz anderer Metallen reinigen, so muß man dazu gut Antimonium, als Ungarisches, oder dergleichen, nehmen, nemlich dessen 2. 3. oder nachdem des Zusatzes bey dem Golde viel ist, wohl 4. Theile gegen einen Theil Gold. Und so man will, daß die Farbe des Goldes, so man reinigen will, desto schöner und höher werde, so nimmt man gegen 1. Theil Gold, den dritten oder vierdten Theil Kupffer darzu, und alsdenn noch einen Theil Spieß-Glases mehr, als man sonst Antimonii nehme, thut denn solches mit einander in einen guten Tiegel, und läßet es in einem Wind-Ofen oder vor einem Gebläse schmelzen. Unterdessen stellet man auch den Stief-Büffel neben das Feuer, damit er wohl warm werde, denn woferne er nicht warm genug ist, so spricket hernach das darein gegossene Antimonium oder Spieß-

Spieß-Glas. So nun alles im Tiegel wohl geschlossen, nemlich Gold und Antimonium, so schmierzet man inwendig den erwärmten Gieß-Büffel mit Wachs, Fett, oder Unschlitt, damit er überall fein fett werde; denn wenn das nicht geschiehet, so hängen sich das darein gegossene Antimonium so feste an, daß man es nicht wieder heraus bekommen kan. Gießet endlich alles geschlossene aus dem Tiegel hinein, und klopfet ein wenig unten dran, damit sich der Gold-König desto besser setze. Wenn nun das eingegossene erkaltet, und der Regulus gestanden, und hart worden, alsdenn stürzet man den Gieß-Büffel um, so fällt der gegossene Regulus heraus, davon schlägt man den sich unten gesetzten König. Zu diesen wieget man wieder 2. oder 3. Theile frisches Spieß-Glases, läset es abermahl wieder zusammen fließen, und gießet es, wie erst geschehen, in den erwärmten und geschmierten Gieß-Büffel, und wiederholt solches Schmelzen auch zum drittenmahl, so ist aller Zusatz des Goldes im Spieß-Glase als ein Schaum geblieben, und das Gold fein und hoch an Farbe worden. Es behält aber dieses durchgegossene Gold noch einen Theil des Antimonii bey sich, welcher auf gemeine Weise in einem Schirbel davon verblasen wird. Wer aber solchen mit dem Salpeter zu reinigen weiß, der kan mit der Feinmachung des durchgegossenen Goldes weit eher fertig werden, und besser damit zu rechte kommen, als durch das Verblasen geschehen kan.

Dieses aber gehet also zu: Man nimmt die gesal-

fallenen Gold-Könige, thut sie in einen reinen Tiegel, läßt sie schmelzen, und wirfft darauf etwas wohl gekäuterten trockenen Salpeter, decket den Tiegel mit einem darauf passenden Deckel wohl zu, damit keine Kohle drein fallen könne, welche sonst den ganzen Handel verhindern und verderben würde, weil das Gold davon sehr spröde und hartflüßig wird, giebt denn gut Schmelz-Feuer, so brennet und schmelzet der Salpeter auf dem Regulo, und ziehet solchen ganz von dem Golde, das im Regulo steckt, so, daß solches recht fein und geschmeidig ausgegossen werden kan, und gehet auch viel geschwinder zu, als mit dem Verblasen, maßen hier die Reinigung des Goldes von dem Regulo Pfund-weise in einer Stunde geschehen kan, da es sonst mit dem Verblasen oder Abrauchen in etlichen Stunden nicht geschehen könne, welches diejenigen werden erfahren haben, so auf beyderley Wege das Gold vom Regulo rein und fein zu machen werden probirt haben. Nun kostet es zwar etwas viel Salpeter, als welcher mit dem Regulo zu Schlacken wird, er wird aber doch nicht eben verlohren, sondern es entgeheth ihm durch die Entzündung etwas von seiner Säure oder Spiritu, welche ihm aber durch die Absüß-Wasser von dem Silber-Kalche aus dem Aquafort leichtlich kan wieder gegeben werden, daß dieser hernach zum Scheide-Wasser so gut kan genutzt werden, als der andere, so noch nicht obiger maßen gebraucht worden.

NB. I. Wenn oben gesagt worden, daß man dem

dem durchgegossenen Gold-Könige noch 2. oder 3. mahl so schwer frisches Antimonium zu setzen, und solches auch zum drittenmahl wiederholen solle, so ist dieses nur von denenjenigen zu verstehen, welche das Gold zu zwey- oder dreyen mahlen durch das Antimonium gegossen haben wollen, und also recht fein und rein zu machen, auch an der Farbe sonderlich zu erhöhen suchen. Widrigenfalls aber ist einmahl durchgiessen schon genug, das Gold vom Silber und andere bey sich gehabte Metalla zu scheiden und fein zu machen; Bedarff sodenn auch keines Zusatzens vom frischen Antimonio, sondern kan nur entweder durchs Verblasen oder durch Zusatzung des Nitri fein vom Regulo gesäubert werden, nachdem nemlich ein Modus einem gefällig seyn möchte.

NB. 2. Hat man das Gold nur einmahl durchgegossen, und will man es zum Vergulden oder sonst worzu gebrauchen, da es hoch und fein seyn muß, so nimmt man den erst gefallenenen König aus dem Antimonio, wenn er anders groß genug worden, und macht ihn allein fein, und die andern zwey nach ihm folgende 2. kleine Könige auch allein fein, maßen diese 2. letztern allemahl etwas blässer und bleicher an Farbe zu fallen pflegen, als der erste.

NB. 3. Man hüte sich ja, daß man keine Kohle in Ziegel fallen lasse, wenn man den gefallenenen Gold-König mit Salpeter finiren will, widrigen Falls wird das Gold durch den in der Kohle seyenden Schwefel so spröde und hart-flüßig, daß es hernach grosse Mühe kostet, solches wieder rein und fließend

zu machen, oder man muß es hernach, wenn man ohne Mühe damit fertig werden will mit Bley abtreiben.

NB. 4. Etliche, wenn sie Gold haben, so arm am Halt, und gar gering ist, und durch das Antimonium gießen wollen, nehmen mehr Spieß-Glas, als oben gesetzt, und setzen der Marck Antimonii noch 4. Loth Schwefel zu, und tractiren es denn, wie jetzt gemeldet worden. Dem gefallenem Könige setzen sie zum andern und dritten mahl zwar frisches Antimonium zu, aber keinen Schwefel, denn verblasen sie solchen König, wie gebräuchlich, auf einen Schirbel, so wird das Gold auch rein und fein. So kan auch jeder Marck Goldes 4. Loth Kupffer oder Kupfferschlag bey dem Durchgießen zugesetzt werden, des Antimonii aber muß so denn auch mehr genommen werden, als sonst gewöhnlich.

NB. 5. Wenn man sein durchgegossenes Gold nicht durchs Verblasen, sondern mit Nitro vom noch bey sich habenden Antimonialischen Regulo rein machen will, so nimmt man meistens so viel trockenen Salpeters, als des Reguli noch bey dem Golde seyn möchte, trägt solchen auf das fließende Gold, und wenn denn der Salpeter im besten Rauben ist, gießet man es aus, so findet sich das Gold rein und schön manchmahl unten, oder es sieht auch zuweilen als ein schön Korn, mitten im Schlacken, welche man abklopfen kan. Solte sich aber das Gold Körner-weise in denen Salpeter-Schlacken finden, so hat man das Schmelzen nicht recht abgewartet, muß also dieselben zusammen

men lesen, und von neuen mit frischem Nitro schmelzen, damit sie in ein Korn gebracht werden möge. Die Erfahrung wird hierbey einem jeden weiter am besten lehren, wie es am flügsten anzufangen, damit nichts verlohren werden, noch zu Schaden gehen möge.

Wie das gebrauchte *Antimonium* zu feigern/ und das darinnen noch enthaltene Gold und Silber ohne Verlust wieder heraus zu bringen.

Das gebrauchte Spieß-Glas bey dem Durchgießen behält fast allemahl, nebst dem Silber, auch etwas Gold bey sich. Solches nun wieder heraus zu bringen, oder heraus zu feigern, verfähret man also:

Man nimmt dieses Antimonii Schlacken, daraus das Gold gefället worden, ein Pfund, stößt es klein, und vermischt es mit folgender Mixtur, läßt es wohl fließen, damit es einen Regulum setze. Den setzt man auf einen Scherben, und verbläset ihn sachte ab. Wenn es nun nicht mehr rauchet, setzt man denn mit gleicher Schwere Bley auf den Test, und läßt es abgehen, so findet und bekommt man denn sein noch etwas güldisches Silber fein und geschmeidig wieder.

Obgemeldte Mixtur ist:

Weinstein 20. Loth, Salpeter 10. Loth, Glas-Galle 4. Loth, Eisen-Feilich 6. Loth, und Sals 2. Loth. Diese Stücke alle, bis auf das Antimonium, brenne aus, wie bekant, darnach stoß es wieder

der klein, und vermische es unter die pulverisirten Spieß-Glas-Schlacken, laß es wohl fließen, damit es einen Regulum setze, den setze auf einen Scherben, und laß ihn gemach abrauchen. Wenn das geschehen, und nicht mehr rauchet, so setze es auf einen Test, und treibe es ab, so hastu dein Silber wieder, nebst dem Golde, so es noch bey sich gehabt.

Oder:

Man nimmt dieses Silberhaltigen Antimonii 1. Pfund, schwarz gebrannten Weinstein und Salpeter jedes ein halb Pfund, Eisen-Feilicht ein Viertel-Pfund, läßet es mit einander fließen, und gießet darnach einen König. Diesen treibt man denn mit Bley aufs beste ab, so wird man mehr am Silber finden, als zuvor bey dem Golde gewesen, wie von unterschiedlichen versichert wird.

Oder:

Man nimmt solche Schlacken vom Antimonio, darinnen Gold und Silber ist, setzet solchen zwey- oder drey-mahl so viel Bley zu, oder wie viel vonnöthen, und man vermeinet, genug zu seyn, und verbläset es, wie das erstemahl mit denen Königen geschehen. Wenn nun das Antimonium meistens davon geraucht ist, so läßt man es auf dem Treib-Scherben verschacken, und nachmahls zur Feine ablauffen, so findet man alles wieder zusammen im Blick, ohne Abgang, welches Silber man hernach, wenn noch viel Gold darbey ist, entweder cementiren, oder quarciren kan.

Oder:

Oder:

Man nimmt derer Gold- und Silber-haltenden Antimonialischen Schlacken, so viel beliebt, und so viel sie wägen, nimmt man schnellen Fluß, denn gestossenes Glas es auch einen Theil, und Silber-glette drey Theile, solches mischet man wohl unter einander, thut es in einen Ziegel, oben auf mit etwas wenigen Salze bedeckt, und im Wind-Ofen zu einem Könige fließen lassen, denn solchen König abgetrieben und geschieden, so findet sich alles Gold und Silber ohne Verlust.

Oder:

Man kan Gold und Silber auch wieder aus dem Spieß-Glase bringen, wenn man dessen nimmt 1. Pfund, und darzu setzet 4. Loth gefeilt Eisen, 1. Loth Kupffer, 4. Loth Bley, und 4. Loth Glette, läßt es zusammen wohl unter einander fließen, gießt es denn in einen Gieß-Buckel, oder läßt es im Ziegel erkalten, und schlägt den König davon. Die Schlacken setz man wieder in einen Ziegel, und schlägt sie mit ein wenig gekörnten Bley und Glette allein nieder, und wirfft gegossnen Saltz darauf, läßt es denn wohl im Fluße stehen, und gießt wieder einen König, den schlägt man ab, und nimmt den ersten darzu, und treibt sie beyde auf dem Teste ab, so bekommt man alles Silber wieder, nebst dem Golde, so noch möchte zurücke geblieben seyn.

Oder:

Man nimmt Eisen-Feil 3. Loth, Salpeter 2. Loth, Schwefel 2. Loth, rein Bley und Bleyglette, jedes 2. Loth. Dieses alles wohl pulverisirt,  
U  
mischet

mischet man unter ein Pfund Antimonialische Schlacken, läßt es wohl fließen und schmelzen, und gießet es zum Könige, solchen schlägt man ab, und treibt ihn mit gebührenden Blei auf einem Tefel zum Blicke, so bekommt man sein Silber wieder, und so noch viel Gold darbey, kan man es scheiden.

## Processus II.

**Gold vom Silber / im Schmelzen und Durchgießen / mit *Antimonio* zu scheiden.**

Weiln nicht auf einerley Manier das Durchgießen mit dem Antimonio zu geschehen und verrichtet zu werden pflegt, und einer diesen, der andere einen andern Modum und Handgriff darbey im Gebrauch hat, als wollen wir, dem curieusen Leser zu Gefallen, noch diesen Modum mit beyfügen. Nämlich:

Man nimmt weißes oder bleiches Gold 1. Theil, so viel beliebet, thut es in einen guten, festen, reinen Tiegel, und läßt es wohl durchglühen. Darnach setzet man ihm 3. Theil gestossenes oder ungestossenes Antimonii zu, und läßt es wohl mit einander fließen, gießet es darauf in einen Gieß-Buckel, so fällt ein König davon, den schlägt man von denen Schlacken ab, und hebt ihn auf.

Die Schlacken aber versetzet man mit dem 4ten Theil frischen Spieß-Glases, und läßt sie wieder damit schmelzen, gießet sie darauf wieder aus in einen Gieß-Buckel, so fällt abermahl ein König. Den Schlacken davon setze nochmahls frisch Spieß-Glas

Glas zu, und procedire damit, wie zuvor, bis sich alles Gold vollkommen präcipitirt hat, und kein Regulus mehr fällt.

Die gesammleten Könige nun leget man alle auf eine Treib = Scherbe, oder in einen Tiegel, der oben Löcher habe, damit der Rauch bey dem Verblasen davon gehen könne, setzet ihn auf ein gelindes Kohl = Feuer, und bläset über eine Weile mit einem guten Balge wohl zu, bis das Antimonium ganz davon verrauchet ist.

Das zurück gebliebene Gold ersetzt man ferner mit 3. oder mehr Schweren Bley, und treibt es auf dem Teste oder Capelle ab, so bekommt man das schönste feinste Gold, als nur zu finden seyn mag.

Die Schlacken macht man folgender Gestalt zu gute, damit das in ihnen noch enthaltene Gold und Silber nicht verlohren gehe, sondern mit Nutzen erhalten werde. Nämlich: Man setzet ihnen 2, 3, oder mehrmahl so schwer granulirt Bley zu, läset es zusammen schmelzen, und verbläset das Spieß = Glas auf gleiche Weise, wie bey vorigen Gold = Königen geschehen ist, bis es nicht mehr raucher. Denn läset man es auf einem Treib = Scherben verschlacken, und treibet es hernach auf einem Teste, oder Capelle, zur Feine ab, so findet man sein noch zurück gewesenes Gold und Silber beysammen ohne Abgang, welches man entweder cementiren oder quartiren kan.

## Processus III.

**Gold vom Silber zu scheiden im Guß und  
Fluß/ durch einen Antimonialischen  
Fluß.**

Schmelze das güldische Silber mit Antimonio und ein wenig Salpeter, gieß es wohl schmelzend aus in einen warm gemachten und geschmiereten Gieß-Buckel, klopffe daran, so wird sich das Gold in einen König setzen. Die Schlacken, worinne das Silber steckt, schlage ab, und schmelze sie abermahl mit frischem Antimonio, Eisen-Feilig und Salpeter, so präcipitirt das Eisen-Feilig das Silber, und fällt dieses auch zu Boden, als ein König. Vermeynest du nun, daß noch etwas Silber in denen Schlacken enthalten seyn möchte, so schmelze sie noch einmahl mit Zufügung etwas frischen Antimonii, Nitri und Eisen-Feilig, so gehet alles rein heraus, und bleibt gar nichts vom Silber zurücke.

NB. Den Regulum kan man auch, wie den vom Golde, mit Salpeter wieder schmelzen, und das darbey noch seyende Spieß-Glas davon rauchen lassen.

Des Antimonii muß 3. 4. oder 5mahl so viel seyn, als des Goldes und Silbers, wie schon oben erinnert worden. Und wenn das Gold nicht alle heraus gehet, so repetirt man die Arbeit mit denen Schlacken noch einmahl.

Die Gold-Könige schmelzt man auch mit Nitro zusammen, welche man denn so lange im Fluß stehen

hen läßt, biß alles Antimonium davon verrauchet, und vom Nitro verzehret worden, auch das Gold reine sey. Man kan das Antimonium auch mit dem Blase-Balge davon blasen.

Processus IV.

**Gold vom Silber im Guf und Fluß künstlich zu scheiden/nach Lazari Erckers Art.**

Gleichwie das Silber und Gold im Scheide-Wasser zu denen reichen Gold-haltigen Silbernen eine treffliche schöne Arbeit und Scheidung ist; Also ist auch wiederum das Scheiden im Guf und Fluß auf die armen güldischen Silber, da die Marck einen Pfennig, oder anderthalb Pfennig, biß auf 2. oder 3. Quintl. Gold hält, auch ein schön und vortheilhaftig Scheiden, darüber man keinen bessern Modum weiß, so aber auf die reicheren güldischen Silber nicht wohl zu gebrauchen.

Solches Scheiden im Guf und Fluß muß man also verstehen, daß, weiln das Gold in denen armen güldischen Silbernen weit ausgetheilet, man durch die Zusätze das Gold im Guf in wenig Silber, und also in die Enge bringe, damit es im nassem oder trockenen Wege desto eher könne geschieden werden.

3. E. Wenn des güldischen Silbers 30. Marck wären, und eine Marck von selbigen hielte 1. Quintl. Gold, so könnte man die 30. Quintl. Gold, die in denen 30. Marck Silber, in zwey Marck Silber bringen, und solalich in Scheide-Wasser

scheiden, welches denn gar ein grosser Vortheil, indem, daß man die 30. Marck Silbers nicht erstlich allesamt fein brennen, und denn im Scheidewasser, mit grossen Unkosten und Gefahr, wegen des Zerbrechens zc. scheiden darff.

So man nun ein güldisches Silber hat, das arm am Golde ist, so setz man solches in einen Tiegel, läst es fließen, und körnt es im Wasser, und so es auch gleich Werck-Silber, und nicht fein wäre, so hindert es doch nichts, sondern kan gleichwohl auf folgende Art damit verfahren werden, nur daß man sich wegen Zusehung des Kupffers darnach zu richten hat. Das gekörnte Silber wiegt man nun, und probirt es auf sein Silber, und auf sein Gold, wie viel es von beyden halte, damit man seine Rechnung darnach machen könne, und wissen möge, wie viel man von beyden wieder haben müsse.

Nachdem man nun solches gehöriger und beßer maffen probirt, so seuchtet man das Körnt an, und nimmit auf jede Marck Silber, so sie 15. bis 16. löthig, 4. Loth gelben, reinen und klein gestossenen Schwefel, thut das Körnt naß und wohl angefeuchtet in einen verglasurten Topff, und schüttet den Schwefel drauf, menget es wohl unter einander, decket eine Stürze auf den Topff, lutirt sie, und macht ein lindes Circel-Feuer darum, damit der Schwefel am Körnt zergehe. Wenn das geschehen, so läst man den Topff kalt werden, und schläget ihn entzwey, wenn die Materie sonst nicht raus zu bringen ist, so findet man das gekörnt und den Schwefel gar schwarz zusammen gefindert, das  
zer-

zer schlägt man, und giebt wohl Achtung, daß nichts davon wegspringe.

Dem thut man das Rörent mit dem Schwefel also zugerichtet in einen guten Ziegel, und oben Kupffer auf das Rörent, allemahl auf eine Marcq Silber, ein halb Loth Kupffer, so es aber Brand Silber, so nimmt man auf jede Marcq 2. Loth gedörent Kupffer, setzt denn den Ziegel in einen Wind Ofen, der unten mit guten Laimen unter dem eisernen Kofte, vorn gegen das Wind-Loch zu, schüßig gemacht sey, damit, wenn ja ein Ziegel etwan auslieffe, das Blachmahl und der Zeug, aus dem Ofen, in die Grube unter dem Wind-Loche, flüssen könne, so darf man es alsdenn nicht weitläufig wieder zusammen suchen. NB. Über der Kost muß auch so gemacht seyn, daß man solchen füglich ausnehmen, und wieder einsetzen könne. Den Ziegel deckt man mit einer eisernen Stürcke gehebe zu, und läßt das Zeug unter, einander wohl flüssen, und so es geflossen, deckt man den Ziegel wieder auf, und rührt es, mit einem eisernen Hacken, der eines Fingers dicke seyn soll, wohl um, trägt denn gedörent Bley auf das Zeug, damit sich das Gold nebst etwas wenigen Silber darinne niederschlage, und zu Grunde setze. Man wirfft auch des unten folgenden Fluss-Pulvers etwas drauf, und rührt es wieder einmahl mit dem eisernen Hacken wohl um, deckt denn den Ziegel mit der Stürcke wieder zu, und läßt es also wieder eine Weile im Fluss stehen. Wenn es nun wieder wohl geflossen, deckt man den Ziegel wieder auf, und schläget

es wieder nieder mit geförnten Bley, und ein wenig geförnten Kupffer, und verfähret damit, wie das erstemahl geschehen. Dieses wiederholt man auch zum drittemahl, und gebraucht neben dem geförnten Bley und Kupffer allemahl auch etwas Fluß-Pulver. Jedoch muß man dieses darbey mercken, so man ohngefähr 20. Marck Silber in Ziegel stehen hätte, daß man von dem Fluße zum Niederschlagen auf 3. mahl, über 10. Loth, und anderthalb Marck geförnt Bley, und 4. Loth Kupffer, nicht nehmen müsse, denn so man mehr braucht, würde der Silber-König zu groß werden.

Wenn man nun zum drittemahl niedergeschlagen hat, so läßt man den Ziegel mit samt dem Zeug noch eine gute Weile in gutem Fluße stehen, darnach so hebt man ihn aus dem Feuer, und läßt ihn kalt werden, denn schläget man ihn auf, so findet man von 20. oder 30. Marck Silber, unten am Boden einen Silber-König 5. bis 6. Marck ohngefähr schwer, auch etwas weniger, nachdem man nemlich recht procedirt, in welchem das Gold steckt, so in denen 20. oder 30. Marcken Silbers gewesen.

Nach verrichteten ersten Gusse probirt man das Blachmahl (welches die über dem güldischen Silber-Könige stehende Schlacken-artige schwarze Massa ist, so aus dem größten Theil des geschiedenen Silbers und darzu gebrauchten Fluß-Pulvers besteht) erstlich auf Silber, und denn das Silber auch auf Gold. Befindet man nun, daß das Blachmahl noch Gold hält, so setzt man es wieder  
in

in einen neuen Ziegel, und läßt es fließen, braucht den Niederschlag mit den gekörnten Bley und wenigem Kupffer, eben wie zuvor, aber nicht so viel, als wie erstlich, es wäre denn, daß das Blachmahl sich noch reich am Golde befände, so braucht man denn des gekörnten Bleyes und Kupffers wieder ziemlich viel, so wird der König auch desto grösser, und kommt das Gold auch desto fleißiger zusammen.

Sonderlich aber muß man in Acht nehmen, wenn viel Gold im Silber ist, daß man des Niederschlags erstlich desto mehr brauche, damit das Gold besser möge niedergeschlagen werden.

Wenn man nun das Gold alle in denen gemachten 2. Königen hat, und befindet, daß sie noch zu arm am Golde sind, das ist, wo man in denenselben nicht den vierdten, oder zum wenigsten den fünften Theil Gold hat, deswegen hernach das Gold im Scheiden, wie gewöhnlich, nicht ganz bleiben möchte, so kan man die Könige wieder von neuen einsetzen, Körnen, und mit dem Schwefel zurichten, wie im Anfange geschehen, denn in einen neuen Ziegel einsetzen, auch ein wenig Kupffer drauf thun, mit dem Fluß bedecken, einen Deckel oben drauf latiren, und im Wind-Ofen wohl fließen lassen, denn wieder mit gekörnten Bley niederschlagen, und mit einem eisernen Hacken wohl umrühren, so bringet man das Gold hierdurch mehr in die Enge, daß es commodor in Aquafort geschieden werde kan. Und damit man den Silber-König nicht zu groß machen möge, und folglich viel in Aquafort

scheiden müsse, so kan man ihm fein mit dem Niederschlage helfen, wie oben schon erinnert worden.

NB. Dieses doppelten Niederschlags, und obigen Probirens des Blachmahls, ob es noch Gold halte, kan man leichtlich überhoben seyn, wenn man nemlich doppelt so viel Niederschlag nimmt, als oben angewiesen worden, denn so kommt das Gold desto reiner raus, und hindert nicht, wenn schon der Silber-König um ein paar Marck größer wird.

Wenn nun in dem Tiegel mit dem Niederschlagen und Umrühren alle Sachen verrichtet worden, so pflegt man den Zeug aus dem Tiegel in einen eisernen Mörsel zu gießen, so vorher mit Anschlitt, oder mit dünnen Laimen bestrichen, und ein wenig warm gemacht worden, so kommt denn der König fein rein zusammen. Und so bald der Zeug aus dem Tiegel gegossen, so setzt man den Tiegel wieder in Wind-Ofen, wenn nemlich selbiger noch gut, und ihm zu vertrauen, stößet den gefallenen König in dem Mörsel von dem Blachmahl ab, und setzt das Blachmahl alsbald wieder in Tiegel, läßt es fließen, und schlägt es wieder nieder, und verfähret in allen damit, wie oben hiervon Bericht ertheilet worden.

Zulezt, wenn das Gold alles in die Silber-Könige niedergeschlagen worden, so nimt man selbige, brennet oder treibet sie auf einen gehörigen Tefte wohl ab, fbrnet sie denn, oder laminirt sie, nachdem sie in Zaine gegossen, und scheidet das in die Enge  
also

also gebrachte Gold vom Silber durchs Aquafort, oder andere bekannte Wege.

Zu diesem Scheiden gehören gute beständige Ziegel, in welche man auf einmahl bey 50. Marck Silber oder auch wohl mehr, zum scheiden einsetzen könne, widrigenfalls dürfte es zu mühsam fallen, dergleichen Arbeit mit wenigen anzustellen.

Noch ist hierbey zu mercken, wenn man viel güldisch Silber auf oben angewiesene Art, mit Bley, Kupffer und Fluß, niedergeschlagen, und sich dadurch das Gold von oben ab niedergesencket, so kan man mit einen kleinen glühenden Schöpf-Ziegel etliche Blachmahl oben abschöpfen, doch nicht gar auf die Helffte, denn den Ziegel wieder zudecken, und abermahl den Rest niederschlagen, und leßlich den Zeug, wie gedacht, in einen eisernen Mörser gießen, so vermeint Ercker, daß auf solche Art, das Blachmahl auf einmahl vom Golde rein werden solle.

Auch soll das Blachmahl auf einmahl vom Golde rein werden, daß man keines weitem Niederschlagens vornöthen, zumahl wenn es arm Goldhaltig Silber seyn sollte, da die Marck nur einen Heller oder Pfennig Gold hielte, so man das gebrante und mit Schwefel zugerichtete, folglich mit Bley, Kupffer und Fluß niedergeschlagene güldische Silber insgesamt in einen andern heiß gemachten Ziegel, und aus demselben wieder in ersten, und denn erstlich in ein eisernes Instrument, welches länglicht, wie eine Mutter formiret, und mit Leimen bestrichen worden, gießet, damit es in  
die

die Breite fließen, und der Silber-König mit dem Golde sich fein breit und dünne setzen könne, so soll das Silber das Gold desto besser erreichen, und annehmen können. Zu solchen Umgießen aber muß man ein besonders hierzu gemachtes eisernes Instrument haben, mit zweyen Hand-Haben versehen, damit es füglich mit nachgemachten Handschuhen angegriffen werden könne, welchen ein jeder, dem dieser Modus belieben sollte, selber weiter nachdencken mag, wie es sich am füglichsten schicken möge.

Es wären noch andere Handgriffe und Vortheile hierbey zu erinnern, lassen sich aber unmöglich beschreiben, dürfften auch von einem hierinne Un-erfahrenen nicht verstanden, und von einem Geübten und schon Erfahrenen, als was bekanntes, nicht geachtet werden; Dahero es überflüssig seyn würde, uns länger hierbey aufzuhalten, zumahl, da in folgenden Anweisungen, die Sache noch deutlicher dargethan werden wird. Ist auch nicht zu vermuthen, daß ein Ungeübter sich so gleich an solche mühsame Arbeit machen sollte, ehe er noch von andern hierinne hinlänglich unterrichtet worden, und dießfalls genugsame Nachricht vor sich eingezogen haben sollte.

**Wie das Blachmahl wieder müsse zu gute gemacht werden.**

Das Blachmahl, wie schon oben gedacht, ist die Schlacken-artige Massa, so über dem gefallenem Silber-Könige stehen bleibt, und das rückständige Sil-

Silber, sammt bey sich gehalten, auch zugesetzten Kupffer und Bley, in sich verborgen hält.

Selbiges wird nun reducirt, und wieder zu feinen Silber gebracht, auf folgende Art:

Wenn des Blachmahls 30. Marcq wäre, so solte man nehmen, wie Ercker spricht, 15. Pfund Bley, selbiges auf einen gar flachen Test setzen, von geschleimter Asche, welcher von einem gelinden Gebläse erstlich recht erwärmet worden, wie bekant. Wenn es denn angefangen zu treiben, müsse man immer ein Stücklein nach dem andern vom Blachmahl ins Bley tragen, so würde es das Bley bald in sich nehmen, und sich also der Schwefel auf dem Teste verblasen. Mit Eintragung des Blachmahls müsse man also continuiren, bis das Blachmahl alles ins Bley gekommen, und so des Bleyes ja nicht genug wäre, müste man mehr nachtragen, damit das Blachmahl nicht allein alle könne eingebracht, sondern das darinnen steckende Silber auch rein könne abgetrieben werden, so würde man befinden, daß dem Silber über ein Quintlein nicht viel mehr würde abgangen seyn.

Wie nun diese Anweisung zwar richtig genug, vor Erfahrene, welche sich ohne dem würden zu bescheiden wissen, daß es besser sey, wenn vorher erstlich das Blachmahl, wegen des noch bey sich habenden Schwefels, ein wenig verröset, auch nicht so gleich auf einen Test ins Bley, sondern vorher auf einen hinlänglich grossen Anstede-Scherben, oder Ziegel eingetragen worden; Als wollen wir denen hierinnen Ungeübten zum besten, die Sache noch deutlicher zeigen.

Wenn

Wenn des Blachmahls 30. Marck wäre, so legt man es also unzerstossen in einen flachen Scherben, setzt selbigen in ein gut Kohl-Feuer, jedoch, daß die Kohlen auch über den Scherben liegen können, und läßt es also eine gute Viertel-Stunde, oder auch länger, stehen, so verröstet der Schwefel so noch bey dem Blachmahl ist, ziemlich, jedoch nicht ganz vollkommen, weil er allzu fest eingegriffen hat, daß er durch dergleichen reverberiren nicht völlig davon gebracht werden kan. Wenn nun das Blachmahl wohl durchgeglüheth, und der Schwefel guten Theils davon verrauchet, so nimmt man den Scherben aus dem Feuer, läßt das Blachmahl erkalten, und thut etwan 5. oder 6. Pfund Bley in einen Tiegel, (Denn 15. Pfund Bley sind hier nun nicht nöthig, weil der Schwefel schon guten theils verröstet) setzt selbigen in einen Wind-Ofen, oder vor ein Gebläse, decket ihn wohl zu, und läßt das Feuer allgemach angehen. Wenn das Feuer nun wohl angegangen, nimmt man den Deckel vom Tiegel ab, und so das Bley treibet, so wirfft man ein Stücklein nach dem andern vom Blachmahl hinein, so nimmt das Bley das Silber an sich, und der Schwefel verrauchet vollends, so noch darbey ist. Wenn alles Blachmahl nach, und nach hinein kommen, läßt man es im Tiegel so lange untreiben, bis keine rothe Blumen oder Flecken, wie es anfangs giebt, und nur Schwefel-Blumen sind, mehr gesehen, sondern an deren statt, weisse helle Blumen gemercket werden, alsdenn so ist es rein angesotten, und aller Schwefel davon verrauchet.

Wä.

Wäre aber ja des Bleyes nicht genug, also, daß das Blachmahl nicht alle hinein getränkert werden könnte, so müste man mehr zusehen, bis es völlig hinein gekommen. Wenn das geschehen, bringet man das gesamte Werck auf einen Test, und treibt es, wie sichs gebühret, ab, so bekommt man fein Silber ganz fein wieder von dem Teste, aus dem Blachmahl, und darff sich keines grossen Abgangs besorgen, welches sonst meistens zu geschehen pflegt, weil der Schwefel, wenn er nicht erstlich verrostet worden, das Silber öftters über die Helffte mit sich in den Test führet.

Hat man aber wenig Blachmahl, so glühet man es erstlich wohl aus, auf einen Treib- oder Anfiende-Scherben, träget endlich etwas Bley, auf einen andern Treib-Scherben, oder Ziegel, und wenn das treibet, so wirfft man immer ein Stücklein nach dem andern vom Blachmahl drein, und so man siehet, daß das Bley nicht alles Blachmahl an sich nehmen kan, setzt man mehr Bley nach, bis es genug ist. Wenn nun alles rein angefotten, und sich ganz mit Schlacken überzogen hat, nimme mans vom Feuer, gieffet es in eine Grube, oder Gieß-Buckel zc. so vorher mit Fett beschmieret worden, läffet es kalt werden, schlägt die Schlacken darvon, wenn das Silber rein ausgefeigert worden, und treibt das übrige auf einer Capelle, oder Teste, wie gewöhnlich, ab.

Man kan auch das Blachmahl alle in einen Ziegel setzen, und in einen Wind-Ofen flüssen lassen, wenn es denn gar wohl gestossen, mit ein Theil ge-

feil

feilten Eisen oder Hammer Schlag, und mit 4. Theilen geföhrten Bley, das Silber daraus niederschlagen, wohl umrühren, und mit gefeilten Eisen, wenns nöthig, nachfolgen, nemlich so lange, bis das Blachmahl den eisernen Rühr-Hacken im Umrühren nicht mehr angreiffet. Denn den Tiegel aus dem Feuer genommen, und wohl kalt werden lassen, so verlieret bey solchen Niederschlagen der Schwefel durch das Eisen seine Krafft, daß er das Silber meistentheils muß fallen lassen, welches hernach, samt dem übrigen Blachmahl leichtlich vollends zu gute gemacht werden kan, sonderlich wenn es fein Bley-reich ist. Jedoch ist die vorige Art, das Blachmahl wieder zu reduciren, die beste, weil da das Silber reiner ausgebracht werden kan.

Obf. 1. Wenn man zum Niederschlagen des Goldes aus dem Silber, davon oben gedacht worden, viel Kupffer und wenig Bley nimmt, so wird das Blachmahl reich am Kupffer, welches hernach beym wiederum zu Gute zu machen, vieles Bley erfordert. Wenn man aber viel geföhrnt Bley und wenig Kupffer zum Niederschlag nimmt, so wird das Blachmahl reich am Bley und arm am Kupffer, und schlägt sich gleichwohl das Gold solcher gestalt auch nieder in Silber-Rönig, welches hernachmahls bey der Reduction des Blachmahls einem sehr fürträglich ist, und hat man auch am Silber wenigern Abgang.

Obf. 2. Wer den Salpeter bey der Reduction des Silbers aus dem Blachmahl zu gebrauchen weiß,

weiß kan mit der Reduction näher und geschwin-  
der davon kommen, als auf obbeschriebene Art  
sonst geschehen kan. Wer aber nicht wohl dar-  
mit umgehen kan, lasse ihn lieber davon, damit  
er sein Silber nicht guten Theils gar verlihren  
möge.

**Obgedachter Fluss zum Niederschlag.**

Man nimmt Silber-Blett, Glas-Gall, geflos-  
sen Sals, jedes gleich viel, geseilt Eisen, gekörnt  
Bley, gleich so viel, als des obigen, alles was  
pulverisirt werden kan, klein gestossen, und un-  
ter einander gemischt.

Dieser Fluss machet das Blachmahl schmeidig  
und flüßig, daß sich das Gold desto besser setzen kan,  
schlägt also auch nieder, jedoch subtil und nicht  
sehr jähling.

Wenn man ihn brauchen will, muß man mit  
dem gekörnten Bley und Kupffer im Niederschla-  
gen desto gemacher thun, sonst dürffte der Sil-  
ber-König zu groß werden, welches also wohl zu  
mercken.

**Processus V.**

**Gold vom Silber im Guss und Fluss zu schei-  
den / daß 20. Marck güldisches Silber in  
eine Marck concentrirt / und in die En-  
ge gebracht werden können.**

Man läst das güldische Silber flüssen, granulirt  
es hernach in einen tieffen Kessel mit Wasser ange-  
füllt, welches mit einem breiten und unten zerspalte-  
nen Holz starck umgerühret werden muß, da-  
mit

mit es rund um davon aufauffe, und also einen Würbel gebe. Wenn nun das güldische Silber im vollen Flusse in solchen Würbel gegossen, und also granulirt worden, so thut man das noch feuchte Silber in einen neuen Topff, oder Tiegel, und auf jede Marck desselben von guten gepulverten Schwefel 4. Loth, mischt es wohl unter einander, setzt es aufs Feuer, und läst allen Schwefel davon rauchen. Darnach thut man es in einen irdenen Tiegel, und zu jeder Marck Silber, 1. Loth gekörnt Bley, und 1. Oventl. Kupffer, theilet aber die ganze Massam in 3. Theil. Den ersten thut man nun in einen Tiegel, und machet einen andern darneben glühend, schmelzt, und gieffet es aus einen in den andern, setzt alsdenn wieder einen Theil zu, schmelzt und gieffet es wieder in den glühenden Tiegel. So es nun abermahl wohl geschmolzen, so gieffet man es in voller Hitze und Fluß in einen grossen Siek-Buckel, so setzt sich denn das Gold in einen König, den schlägt man ab, und scheidet ihn, wie man zu scheiden pflegt, entweder mit Scheide-Wasser, oder durch das Antimonium, so bleibt das Gold im Boden, und das Silber steckt entweder im Aquafort, oder im Schlacken, welches reducirt werden kan, wie oben schon hinlänglich angewiesen worden.

Das Blachmahl wird zu gute gemacht entweder durchs Bley im Ansieden, oder auch durch Eisen-Feil oder Hammer Schlag, davon oben auch schon weitläufftge Nachricht gegeben worden.

NB. Wenn man Silber hat, die unter 12. Loth sind, denselben darff im Niederschlagen kein Kupffer zugesetzt werden. So bald das Silber aber 13. bis 15löthig ist, wird auf die Marck 1. Loth Kupffer genommen, und auf fein Silber 4. Loth. Von diesen 4. Lothen werden 2. Loth mit dem geförnten Silber und Schwefel eingesetzt, das übrige aber wird zum Niederschlagen gebraucht. Wenn nun 30. Marck geförnten Silbers in einem Tiegel sind, so wird eine Marck des folgenden Niederschlags darzu genommen, welches denn übrig gung darzu ist.

**Niederschlag oder Fluss.**

Man nimmt geflossenen Salk, Glas-Gall, geförnt Bley, rothe Glette, jedes gleich viel, vermischet alles wohl unter einander, und gebraucht es, wie oben gedacht.

**Processus VI.**

**Gold vom Silber im Guss und Fluss  
zu scheiden.**

Nimm auf ein Marck geförnt güldisch Silber 4. Loth guten Schwefel, und procedire damit folgender Gestalt, nemlich also: Mache das geförnte Silber naß, und streue den Schwefel ganz klein gestossen, und wie ein Mehl so zart gerieben, darauf, schwencke es wohl unter einander, damit der Schwefel sich überall wohl anhänge. NB. Das Anfeuchten oder Naßmachen muß in einem unverglasurten Topffe geschehen. Wenn nun das Silber mit dem Schwefel im Topffe wohl vermischet

worden, deckt man selbigen mit einer Stürze wohl zu, so in der Mitte ein Löchlein haben muß, verlärt sie sonst wohl, und setzt den Topff in ein Circel-Feuer, giebt anfangs gelinde Feuer, damit die Stürze nicht runter geschlagen werde, sondern sachte angehe. Nach diesem aber rücket man das Feuer näher bey, biß es anfängt zu sieden, und läßt es endlich mit dem letzten Feuer kalt werden.

Wenn alles erkaltet, zerschlägt man das gekörnte wieder, mit dem Schwefel, und thut es in einen guten Tiegel, wirfft darauf 4. Loth gekörnt Kupffer, nicht aber auf einmahl, sondern wenn des Silbers eine Marck, nimmit man 2. Loth, und wirfft sie drauf, die andern 2. Lothe theilet man in 3. Theile, und hebet sie auf. Wenn nun alles wohl unter einander geflossen und zergangen, rührt man es fein mit einem eisernen Hacken um, und setzt einen Theil des behaltenen Kupffers nach, nebst einem guten Schmelz-Flusse, der das Blachmahl fein flüßig mache. So nun dieses auch zergangen, so setzt man wieder einen Theil von dem behaltenen 3. Theilen Kupffers zu, und thut ihm so fort, wie zuvor, biß alle 3. Theile hinein gekommen. So das geschehen, läßt man die Massam eine Viertel-Stunde im Fluß stehen, hebt es darauf heraus, und läßt es erkalten. Wenn der Tiegel zerschlagen wird, wird man unten in selbigen einen Regulum finden, ohngefehr von 1. Marck 5. Loth, darinnen das Gold ist, so im Silber gewesen.

Wenn dieser gefallene Regulus noch arm am Golde seyn solte, muß man ihn wieder kornen, und da

damit procediren, wie zuvor, so wird er kleiner kommen, welchen man hernach abtreiben und scheiden kan, wie bewußt.

Wenn aber am Golde, nach der vorher gemachten Probe, etwas abgangen, oder aussen geblieben seyn solte, muß man das Blachmahl wieder einsetzen, und des Kupffers und des Flusses sich bedienen, wie zuvor, so kommt endlich alles Gold aus dem Blachmahl. Nur ist dieses darbey zu merken, daß, so man viel Kupffer nimmt, man auch einen größern König bekommt, da denn folglich bey der Reduction des Blachmahls auch viel Bley muß genommen und zugesetzt werden, so man anders keinen Schaden am Silber leiden will.

Zum Blachmahl gebraucht man folgenden Fluss:

Man nimmt geförnt Bley,  
rothe Glette,  
geschossen Saltz, und  
Glas-Galle, jedes 1. Marck.

Hievon setzet man 1. Marck auf 30. Marck des Scheide-Silbers in Tiegel, so ist's genung.

Das Blachmahl, davon das Gold geschieden, tränckt man wieder in Bley ein, nach Gelegenheit des Geförnten, und so es arm am Gehalt, und sehr Kupffer-reich, so muß man desto mehr Bley nehmen, damit es auf der Capelle abgehen könne.

Man mag es auch wohl einen Kupffer-Blick thun lassen, und darnach wieder förnen.

## Processus VII.

Gold vom Silber im Guß und Fluß von ein-  
ander zu scheiden durch einen compen-  
diösen und accuraten Ver-  
derschlag.

Nimm Goldhaltig Silber, es mag fein, oder  
nicht fein seyn, granulire oder körne es auf gewöhn-  
liche Weise, entweder in einem gemachten Was-  
ser-Würbel, oder durch den Besen, oder durch vie-  
le queer über einander gelegte runde Hölzgeren, da-  
mit es fein klar gekörnt werde; Welches am besten  
auf solche Art zu geschehen pflegt, wenn das Sil-  
ber in Fluß kommen, so wirfft man eines Fingers  
breit hoch frisch Kohl-Gestübe drauf, rührt es denn  
wohl um mit einem glühenden Eisen, und gießet es  
eines Strohhalmes dicke in den Wasser-Würbel zc  
so erhält das Kohlen-Gestübe das auszugiessende  
Silber warm und süßig zc.

Dieses gekörnten Silbers nun nimm ein Marc  
oder mehr, feuchte es mit Wasser an, damit es ein  
wenig naß werde, und menge es unter so viel wohl  
gepulverten Schwefel, damit 4. Loth dessen auf ei-  
ne Marc Silber kommen mögen. Wenn sich nun  
aller Schwefel wohl an das gekörnte Silber ge-  
hangen, so thue es in einen Topff, laire eine Stüt-  
ze drauf, die oben ein klein Löchlein habe, wodurch  
sich die Masse und der Schwefel-Rauch fortribe-  
geben könne, setze denn selbigen in ein klein Circel-  
Feuer, damit es sachte schmelzen, und gelinde aus  
dem Löchlein ausdampffen möge. Continuire sol-  
ches

ches eine gute Stunde, denn gieb stärker Feuer, biß der Schwefel anfängt zu brennen, und endlich gänzlich verbrannt sey, welches man daran mercken kan, wenn der Topff braunroth glühet, und kein Schwefel-Geruch mehr gespüret wird, so ohngefely etwan in 4. Stunden zu geschehen pflegt.

Man mag nun viel oder wenig also tractiren, so ist alles einerley, doch ist am besten, man nehme über 25. biß 30. Marc Silber nicht auf einmahl in einen Topff, und darff auch selbiger nicht ganz voll gefüllet werden, sondern muß bey 3. Quersinger breit noch leer bleiben.

Wenn nun alles erkaltet, so nimm das cemen- tirte Silber heraus, welches ganz schwarz außsehn und brüchig seyn wird, schlage es in Stücken, thue es in einen Tiegel, schmelze es, und wenn es wohl fließet, so wirff von nachbeschriebenen Präcipitir- Pulver 2. Loth auf die Marek, also, daß es überall hingestreuet, und alles damit bedeckt werden möge. Trage denn nach Proportion ein wenig ge- flossnen Salz darauf, daß das Silber auch wohl damit bedeckt sey. Wenn das geschehen, laß es eine halbe Stunde wohl schmelzen, und trage denn wieder 2. Loth des Präcipitir- Pulvers darauf, und bedecke solches auch wieder mit Salz, als wie zu- vor, laß es hierauf abermahl eine halbe Stunde wohl fließen oder schmelzen, so ist die Präcipitation oder die Niederschlagung geschehen.

Den unten sitzenden König, so ganz brüchig und weiß seyn wird, schlage von dem oben stehenden schwarzen Blachmahl ab, welches aber mit groß-

ser Behutsamkeit geschehen muß, maßen er sich nicht gerne, sonderlich, wenn kleine Portiones geschieden werden, und die Reguli also nicht groß sind, separiren lässet. Selbigen trage auf den Test ins Bley, treibe ihn ab, und scheid ihn in Aquafort, so findest du alles Gold, das in dem Silber gewesen, das reducire.

NB. Die schwarzen Tiegel sind zu dieser Arbeit am besten, maßen das Silber, ohne deren Zerschlagung, heraus gebracht werden kan, wenn man nur oben das Salz ein wenig lüfftet, und können also noch weiter gebraucht werden.

Das schwarze Blachmahl laß zerstoßen wieder schmelzen, und stecke auf die Marck Silber 4. Loth ganz dünne Eisen-Bleche darein, so fällt das Silber zu Boden, und bleibt oben ein Eisen-Blachmahl, welches noch etwas Silber bey sich zu halten pflegt, deswegen es denn, so es nicht weiter zu präcipitiren beliebig, mit 2. Theil Bley, auf einem von Kohlen-Gestübe und Leimen (von 2. Theil Kohlen und 1. Theil Leimen) gemachten Heerd angesotten werden muß.

Es kan auch das Blachmahl ohne Präcipitation mit dem Eisen flugs also angesotten und angetrieben werden, welches einige vor besser halten wollen. Und dieses ist darbey zu mercken, daß, wenn was angesotten wird, man es nicht rühren dürffte, sondern man muß ihm nur fein gute Hiße geben, so giebt es sich von selbst, wider alles Vermuthen.

Wenn es nun wohl treibet, und sich verglattet, läßt man das Feuer abgehen, schlägt den erkalteten

ten König aus den Schlacken, welche man, so etwan noch viele Körner darinne sind, noch einmahl per se schmelzen lassen muß, und zwar nur in einem Tiegel, so setzen sie sich auch vollends in einen König zu Boden.

Man mag auch, mehrere Præcipitation zu vermeiden, etwas Saltz und den achten Theil Eisen Feil darauf tragen, so seigern sie sich desto leichter.

Das Præcipitir-Pulver hierzu.

Nimm wohl klein granulirt Bley 1. Pfund, Regali Antimonii Martialis, so aus 2. Theilen Antimonii und 1. Theil Eisen gemacht, und wohl gereiniget worden, ein halb Pfund, kein gefeiltes gahr Kupffer, auch so viel, stosse und mische es unter einander, so ist es zu obigen Gebrauch fertig und bereit.

Processus VIII.

Gold und Silber im Guß und Fluß von einander zu scheiden/ so ehedessen in Augsburg gebräuchlich gewesen seyn soll.

Nimm auf ein Marc Goldhaltig Silber, 4. Loth Schwefel, (im grossen aber sind 3. Loth gemung) cementire damit das gekörnte Silber im Circel-Feuer, wie im obigen schon gelehret worden. Wenn das geschehen, so laß es schmelzen, und trage auf jede Marc Silbers ein Quinl., oder ein halb Loth Kupffer, laß es eine gute Viertel-Stunde fließen, hernach thue auch darzu 2. Loth gekörnt Bley, denn laß wieder so lange als zuvor

fließen, alsdenn noch 3. Quinl. von nachgesetzten Fluß darzu gethan.

Dieses repetire dreymahl nach einander mit dem Bley und Fluß, zuletzt, laß es eine halbe Stunde im Fluß zusammen stehen, und hebe endlich den Fiegel, nachdem alles vorher wohl ungerühret worden, aus dem Feuer. Wenn selbiger erkaltet, schlage ihn auf, und den gesetzten König von Blachmahl ab, den reinige denn auf dem Feste und scheide ihn in Aqualort.

Das Blachmahl schmelze darnach mit 8. 10. bis 12. Schweren Bley, wie oben angewiesen worden, und treibe den Regulam ab, so hast du dein Silber wieder.

Wäre aber irgend noch etwas vom Golde zurücke, nach deiner vorhero darauf gemachten Probe, so muß das Blachmahl, ehe es reducirt wird, noch weiter mit vorgemeldeten und hiernach beschriebenen Niederschlag-Pulver, oder Flüsse, tractirt werden, so wird es ganz rein vom Golde.

NB. Andere sehen dem mit Golde noch imprägnirten Blachmahl, vom fixen Salpeter, so durch Kohlengestübe gemacht worden, etwas zu und lassen es damit schmelzen, so meinen sie, daß auf diese Weise alles Gold vollkommen heraus gebracht werden könne, besser als auf vorigem Wege.

#### Der Niederschlag oder Fluß darzu.

Nimm gekörnten, und ganz zart durchgeräderten Bleyes, Eisen-Feil, oder Hammer Schlag, Silberblett, Glasgall, geschmolzenen gemeinen Koch-

Salz

Salzes, eines jeden 8. Loth, stoß und mische alles wohl unter einander, so ist er fertig zu obigen Gebrauch.

Audere nehmen auf 20. Marcß Silber, 10. Loth des Flusses, 24. Loth granulirtes Bley und 4. Loth Kupffer. Es wird aber solchergestalt nicht alles auf einmahl niedergeschlagen, sondern die Arbeit muß mit dem Blachmahl, nochmals repetirt werden, so kommt alles heraus, was vom Golde bey dem Silber gewesen.

Processus IX.

Gold und Silber im Guss und Fluss  
zu scheiden.

Nimm Schwefel, 2. Pfund, geglühet Saltz, 1. Pfund, menae beydes wohl klein gerieben unter einander. Von dieser Mixtur nimm zu jeder Marcß granulirt Goldhaltig Silber 5. Loth, damit Stratificire dein Silber folgender Gestalt in einem Schmelz-Tiegel. Dessen Boden bedecke zuerst mit dem Pulver, von obiger Mixtur, darauf lege gekönt Silber, auf diese streue wieder des Pulvers, denn wieder Silber, und solches repetire so lange, bis alles Silber im Tiegel ist. Wenn alles hinein, so bedecke den Tiegel mit einem Deckel, so in der Mitte ein Loch habe, verlutire ihn wohl mit Leimen, und wenn es extrocknet so setze ihn ins Feuer. Gib anfangs gelinde Feuer bey anderthalb Stunden lang, hernach stärker, daß es fließe, welches man erfahren kan, so man einen eisernen Drath oben zum Loch hinein, in den Tiegel

gel stößet, solchen ein Weilchen drinne stecken läßt, denn wieder heraus ziehet, und siehet, ob er zerschmolzen, so hat es denn genung geschmolzen.

Wenn man das mercket, nimmt man den Tiegel aus dem Feuer, stellet ihn auf die Erde, und klopfet ein wenig dran, so setzet sich ein König, und darüber ein schwarzes Blachmahl, in welchem das Silber enthalten ist.

Den König granulire, oder laminire wieder, und mache abermahl mit obiger Mixtur, wie zuvor, ein Stratum super stratum, verfare gleichergestalt ferner damit, so wirst du deinen güldichen Silber-König kleiner finden, den laminire wieder, und scheide ihn mit Aquafort, wie gebräuchlich, und schon gnugsam oben angewiesen worden, das zurück gebliebene Blachmahl thue alle in einen Tiegel, und laß es fließen, trage nach und nach darauf glühenden Stahl- oder Eisen-Feilich, so greiffet das Salz und der Schwefel dasselbe an, und läßt das Silber fallen, ohne allen Abgang und Verlust, welches man, wenn der Tiegel erkaltet, an dessen Boden finden, und hernach abschlagen kan.

Processus X.

Gold und Silber im Guf und Fluß zu  
scheiden, auf etwas eine  
andere Art.

Nimm gemein Salz, so viel du wilst, laß es im Tiegel helle fließen, und so das geschehen, und sich gesetzt, kan man mehr Salz nachtragen, und auch fließen lassen, und solches so offt wiederholen, bis man

man genung hat, und der Tiegel erfüllet. Wenn nun alles wohl unter einander geflossen, gießet man es aus in einen Mörfel, Becken, oder Gieß-Buckel, und läßt es erkalten, und stößet es zu Pulver.

Von diesem Pulver nimmt man hernach 8. Loth, reinen gelben Schwefel 1. Pfund, und Grünspan 3. Loth, reibt alles wohl unter einander, biß man feins vom andern erkennen, noch unterscheiden kan.

Wenn das geschehen, vermischet man 1. Marck granulirten Silbers mit 6. Lothen obiger Pulver-Mixtur, stratificirt also das Silber mit dem Pulver, in einen guten und wohlhaltenden Schmelz-Tiegel, und so alles hinein, bedecket man es mit ein wenig Salk, etwan eines guten Messer-Rückens dicke, sezet alsdenn einen andern wohl aufpassenden, und am Boden durchlöcheren Tiegel drüber, verlucirt drauf beyde wohl, und wenn das Lutum trucken, stellt man sie in ein Circel-Feuer, so lange, biß oben aus dem Löchlein nichts mehr rauchet, oder flammet.

Nach solchen stößet man mit einem eisernen Drath zum Löchlein hinein, und so man siehet, daß der Drath von der Materie im Tiegel angegriffen wird, so nimmt man den Tiegel aus dem Feuer und klopfft ein wenig dran, so sezt sich ein König zu Boden, mit welchen, wie auch mit der Reduction des Blachmahls, man verfahren kan, wie im vorigen angewiesen worden.

## Processus XI.

Gold und Silber zu scheiden im Feuer/ also/  
 daß das Silber davon weggeheth/ in ein  
 Blachmahl/ und sich das Gold das  
 von in einen König abson-  
 dert.

Man nimmt schönen gelben Schwefel, reibet  
 solchen klein, und schüttet ihn in eine gar starke  
 Lauge, so von Weid- oder von Pott-Asche gemacht  
 worden, läßt ihn darinne 24. Stunden sieden,  
 und so diese vorbey, gießet man die Lauge davon,  
 und trocknet ihn in warmen Sande, sehr gelinde,  
 damit er nicht fließe.

Nach diesen reibet man solchen, mit gleichen  
 Theilen geflossenen Salzes, wohl unter einander,  
 und machet mit dem güldischen Silber und diesem  
 Pulver eine Lage um die andere, in einen Tiegell,  
 und läßt es zusammen fließen, und so es wohl u. e. a.  
 geflossen, setzt man etwas Spießglas zu und läßt  
 es auch mit fließen.

Über eine Weile rührt man es mit einem Stäb-  
 lein wohl unter einander, und gießet es in einen,  
 mit Fett, Wachs, oder Unschlitt bestrichenen Gieß-  
 Buckel, läßt solchen erkalten, stürzet heenach den  
 Gieß- Buckel um, schläget den König ab, und so  
 dieser noch in keiner Gold-Farbe erscheinet, so setzt  
 man ihm abermahl Spießglas zu, läßt es wieder  
 zusammen fließen, und gießet einen König, und  
 wiederholt solches so oft, bis der König gelb er-  
 scheinet, oder man gewiß versiehert, daß kein Sil-  
 ber mehr bey dem Gold-Könige sey. Denn

Denn nimmt man einen alten rothen Dach-  
Ziegel, machet eine Grube oder Loch drein, nach  
Größe des Gold-Königs, wie man vermeinet,  
daß er Raum darinne haben könne, setzet solchen  
unter eine Muffel, läßt ihn wohl erglühen, und  
trägt denn das Gold darein, läset darauf wohl zu,  
damit das Gold flüsse, und hält mit dem Blasen so  
lange an, biß es nicht mehr rauchet, und so man  
den Rauch im Feuer nicht wohl erkennen kan, zie-  
het man den Ziegel aus dem Feuer.

Wenn das Gold nun nicht mehr rauchet, oder  
riechet, thut man es vom Feuer, läßt es erkalten, so  
findet man das allerfeinste Gold, so im Silber ge-  
wesen.

Das Silber aber, so im Blachmahl steckt, wird  
entweder, oben angezeigter massen, geröstet, und  
mit Bley angesotten, oder mit glühenden Eisen-  
Feilich niedergeschlagen, da man denn gemeinlich  
auf ein Marck des Blachmahls 4. 5. biß 6. Loth  
desselben zuzusehen pflegt, so findet sich hernach das  
Silber, am Boden des Ziegels, rein und fein, oh-  
ne den geringsten, oder doch sehr wenigen Ab-  
gang, so vielleicht hier oder dar verstreuet, oder ver-  
schmieret worden.

Processus XII.

**Truckene Scheidung Goldes vom Silber/  
nach eines berühmten Gold-Schei-  
ders Art.**

Man nimmt etwan 1. Marck güldisches Silber,  
förnet es, wie bekannt und feuchtet es an mit ein  
we-

wenig Wasser. Denn vermischet man es mit 4 Loth reinen wohlgestossenen Schwefel, so aber mit keinem Arsenico versetzt werden darff, weil sonst das Gold nicht rein aus dem Silber fallen würde.

Dieses gekörnte und mit Schwefel vermischte Silber thut man in einen Ziegel oder Topff, lutirt darauf einen Deckel, so in der Mitte ein Löchlein haben muß, macht ein Eircel Feuer darum, anfangs wohl einer Hand breit vom Ziegel, hernach immer näher und näher zugerückt, biß endlich die Kohlen dem Deckel gleich sind.

Wenn nun der Ziegel, oder Topff erwarmet, so sondert sich der Schwefel von dem Silber allmählig ab, und macht das Silber brüchig, welches man hernach von sich selber erkalten läßt, welche Arbeit, mit der Versinterung, ohngefehr in zwey Stunden verrichtet werden kan.

Nach diesen thut man alles zusammen in einen schwarzen Müng. Ziegel, (die Heßischen sollen viel in sich ziehen) läßt es wohl fließen, und so es gang lauter wie ein Wasser fließet, wirfft man darauf anderthalb Loth klein gekörnt Bley, und anderthalb Loth klein gekörnt Kupffer, beydes wohl unter einander gemischt, und darauf gleich ein biß zwey Loth gestossen Sals, läßet es zusammen wohl fließen etwan eine Stunde, und so die vorbei, wirfft man wieder anderthalb Loth Bley und so viel klein gekörnt Kupffer, nebst einen Loth Sals drauf, und so es wieder eine Stunde gestossen, nimmt man es aus, und läßt es im Ziegel erkalten.

Endlich schlägt man den gefallenen König vom Blach,

Blachmahl ab, raffinirt ihn mit ein wenig Salpeter, und scheidet ihn wie bewust, so fällt aus 1. Marck Silbers, nachdem die Arbeit gemacht worden, 1. bis 2. Loth Gold auf einmahl.

Solte nun das Gold nicht alle auf einmahl aus dem Silber gefallen seyn, wie zum öfftern zu geschehen pflegt, so muß man in allen noch einmahl so procediren, wie oben, so fällt endlich das Gold alle raus, daß nichts davon im Silber zurück bleibt.

Will man die ausgekommene Könige noch weiter in die Enge bringen, so muß man solche wieder köhnen, mit Schwefel versintern, und wie oben, damit verfahren, so kan man endlich durch viermahl wiederholte Tractation das Gold in die Quart bringen.

*Reductio des Blachmahls.*

Solches muß man in einen guten Ziegel wohl fließen lassen, und wenn es ganz lauter wie Wasser fließet, steckt man von zusammen gerolleten ganz dünnen Eisen-Blechen, so vorhero wohl glühend gemacht worden, nach und nach drein, zu 1. Marck Silbers 4. Loth Bleche, und so solche verzehret, und es wieder lauter fließet, läßet man es nicht lange stehen, sondern nimmt es raus, und läßt es im Ziegel erkalten, so findet man, nach dessen Zererschlagung, das Silber am Boden des Ziegels in ein geschmeidiges Corpus reducirt, welches mit ein wenig Salpeter gar leicht vollends kan raffinirt, und also von allen ihm noch anhangenden schweflichten Schlacken völlig separirt werden.

Y

Pro-

## Processus XIII.

Gold vom Silber im Guß und Fluß zu  
Scheiden.

Nimm Spießglas, gemein Saltz jedes 4. Theil, Schwefel 12. Theil, Weinstein 1. Theil, stoffe alles zum Pulver unter einander. Wenn dieses geschieht, granulire das Goldhaltige Silber, wie schon vielmahl gelehret worden, und nimm denn des geförnten Silbers und obiger Mixtur, jegliches gleich viel, vermische beydes wohl, und laß es in einem Tiegel schmelzen, und so es wohl geflossen, gieß es aus in einen Gieß-Buckel, und klopffe ein wenig dran, damit sich der Gold-König recht setze.

Das Blachmahl stoffe und versetze es wieder mit obiger Mixtur, schmelze es nochmahls, und giesse es aus, wie zuvor, so bekommstu abermahls einen Gold-König. Diese Arbeit mit dem Blachmahl und obigen Pulver wiederhole viermahls, so ist es gut. Denn kanstu die Könige alle auf einen Scherben setzen, und sie fein treiben, so bekommstu das Gold zusammen.

Darnach nimm das Blachmahl, setze ihm 2. Schwere Bley zu, und den 8ten Theil Kupffer, treibs auf einen Scherben, wirff ein wenig Eisen-Feil drauf, und so das verzehret ist, wieder ein wenig, und wiederhole solches so lange, biß alle Bichtigkeit des Antimonii und Schwefels davon gekommen, denn setze es auf eine Capelle, oder Test, treibs mit Bley folgendts ab, so findest du dein Silber wieder.

MB. Wenn man die Könige fein rein vom Blachmahl abschlägt, und vorsichtig darmit ungethet, so gehet an einer Marck nicht. Dvintl. ab.

Processus XIV.

**Gold und Silber von einander zu bringen im Guß und Fluß.**

Nimm gemein Salk, so viel beliebt, laß es im Ziegel helle fließen, gieß es aus, und laß es erkalten, stosse es hernach klein zu Pulver. Davon nimm 1. Loth, thue es auf einen Reibstein, und setze ihm 8. Loth guten reinen Schwefel, und 3. Loth Grünspan oder Sal Tartari, an statt Kupffers zu, und reibe diese 3. Stücke so lange, biß keins mehr vor dem andern erkennlich ist.

Denn nimm das güldische Silber, und körne es klein, und thue zu 1. Marck des gebrönten Silbers, 6. Loth von obigen Pulver, mache ei einen runden Ziegel, der mit einen andern spizigen, so oben ein Loch hat, verlutiret werden muß, stratum super stratum, und oben auf eines Messer-Rückens dicke Salk, und etwa anderthalb Loth gebrönt Bley. Solches Salk ist hier am besten, welches man zuvor in reinem Wasser solviret, filtrirt, und wieder zur Trockene eingeföten.

So nun alles Silber hinein in Ziegel, und der Ziegel verlutirt, und trocken worden, setzt man solchen in ein Circel-Feuer, und hält damit so lange an biß es nicht mehr oben aus dem Löchlein rauchet oder flammet, denn sticht man mit einem eisernen Drath darein, und so bald solcher von der Materie

terie angegriffen wird, so ist's Zeit, daß man den Ziegel aus dem Feuer nehme, und etliche mahl oben drauf schlage so setzt sich der König zu Boden.

Will man nun das Blachmahl auch wieder zu feinen Silber reduciren, so läst man solches in einen Schmelz=Ziegel wohl fließen, und hat zur Hand im Feuer einen andern Ziegel, in welchen dünne eiserne Dräthgen, Nägel oder Bleche hellroth glühen müssen. Wenn nun das Blachmahl wohl flüßet, thut man mit einer eisernen warm gemachten Zange die glühenden Nägel, oder Bleche nach einander darein, zu 1. Marck Silber, 4. Loth Eisen, so greiffet das Blachmahl das Eisen an, und läst das Silber aufs reinste fallen.

Processus XV.

**Gold und Silber im Guß zu scheiden so im Grossen gut zu practiciren.**

Man nimmt etwan 1. Marck güldisches Silber, so vorher gewöhnlicher massen gekörnt worden, vermischt selbige mit 3. Loth reinen Schwefel und 4. Loth geflossnen Saltz, thut es zusammen in einen Schmelz=Ziegel, latirt einen andern oben drauf, und giebt nach und nach Feuer, und läst es zuletzt recht scharff fließen.

Ist nun alles recht lauter geflossen, so hebt man den Ziegel aus dem Feuer, und streut oben in selbigen rund herum, klein gekörnten Bleyes, vierdtehalb Loth, läst es denn erkalten, nachdem vorher mit einer Zange etliche mahl dran geschlagen worden, und schlägt endlich den gesezten König ab.

Gold

Solte der König zu groß gefallen seyn, läßt man ihn wieder mit gekörnten Bley, Schwefel und Salz, wie erstlich flüssen, so wird er kleiner, und so man das Gold gar zur Quart bringen wolte, müste der König noch einmahl so tractirt werden.

Das Blachmahl wird reducirt und wieder zu feinen Silber gebracht, auf solche Art, wie schon mehrmahls angeführt worden, daher es unnöthig weiter zu wiederholen.

Dieser Niederschlag gehet geschwinde zu, ist auch die beste Art, ins Grobste, Gold vom Silber zu scheiden, kan auch nicht wohl weniger als mit 20. Marcken angestellet werden, weil sonst das Gold nicht rein heraus zu fallen pflegt, welches zur Nachricht hierbey noch melden sollen.

Man hat noch mehrere Processse, vermittelst welchen wohl erfahrne Scheide-Künstler Gold vom Silber im Guß und Fluß, zu scheiden, anzuweisen pflegen; Weil sie aber mehrentheils mit diesen von uns angeführten überein kommen, und nur ratione modi tractandi zu differiren scheinen; Als haben wir mit weiterer Anführung derer selben dem G. Leser nicht beschwerlich fallen wollen. Zu geschweigen, daß sie doch alle das zeigen müssen, wie durch zugesetzte Schwefel und Salze, das Silber und Kupffer ic. zerfressen, und das bey sich führende Gold unverleßt durchs Bley, gleichsam als durch einen Führer, zum reinen Könige gebracht werden möge.

Es ist zwar nicht zu leugnen, daß noch einige andere Arten vorhanden, da auch ohne Zusehung des

Bleyes ic. das Gold recht fein und rein auf einmal vom Silber geschieden, auch in Regulum gebracht wird, welches freylich, im Groffen, geschwinde und profitable abzugehen pflegt; Weil aber manche, dergleichen, als besondere Arcana, zflimiren wolten, als müssen wir denenselben zu Gefallen solche vor diesesmahl übergehen, und damit zurücke halten. Jedoch können wir das versichern, wenn jemand obangeführte Processu untersuchen, und dabey die Ursache, warum das Gold auf so unterschiedliche Weise vom Silber, im nassen und trockenen Wege, geschieden werden kan, genau einsehn, und die darzu gehörigen Handgriffe wohl beobachten wird, daß selbiger in seiner Arbeit nicht nur fehlen, sondern noch zu tieffern hierzu dienenden Speculationibus Gelegenheit finden wird.

## CAP. II.

**Gold u. Silber zu scheiden vom Kupfer, Eisen, Zinn, Bley und Quecksilber, auf unterschiedliche Wege.**

**W**ir hatten uns erstlich vorgenommen unter besondern Capiteln abzuhandeln, wie Gold und Silber, als die edelsten Metalla, von jeden unedeln Metallen insonderheit, auf unterschiedliche Wege, geschieden werden können; Wir haben aber diesen Vorsatz ändern müssen, theils darum, weil wir hierdurch die Schrancken, der vom Herrn. Verleger in diesen Tractat beliebten Grösse überschreite

Schritten hätten, theils auch, weil dergleichen Arbeit dem angehenden Lehrlinge, als welchen zum besten man hier zwar kurze, doch hinlängliche Anleitung zu geben, einzig und allein bemühet gewesen, mehr zu einiger Weitläufigkeit, als besondern Nutzbarkeit hätte dienen mögen. Haben also allerley Modos procedendi, wie Gold und Silber vom Kupffer, Eisen, Zinn, Bley und Mercurio am süglichsten, ausser dem Capelliren, geschieden werden könne, in diesem Capitel, ohne gewisse Ordnung, zusammen getragen, wie sie eingefallen, oder auch hier und dar, in Probier-Büchern aufgezeichnet gefunden worden.

Num. I.

**Gold und Silber vom allen Metallischen Zusatz leichtlich und geschwind rein und fein zu machen, im Guß und Fluß.**

Diese Art Gold und Silber von allen bey sich habenden Metallen rein und fein zu machen, ist versichert, eine schöne sehr nützliche und auch im Großen zu tractiren, practicable Wissenschaft, welche, so viel bekannt, von Glaubero zum ersten probirt und aufgezeichnet uns hinterlassen worden, und gehet dieser Modus tractandi viel geschwinder und wenig kostbarer zu, als mit dem Capelliren oder Abtreiben durchs Bley, will aber einen in Feuer wohl geübten Chymicum erfordern, widrigenfalls man nicht nach Wunsch darinne fortkommen möchte.

Geschiehet aber also. Man setzet einen Tiegel mit unreinen Gold oder Silber in einen solchen Ofen, wie ihn Glauberus im IVten Theil seiner philosophischen Ofen beschrieben, oder auch nur in eine Esse von einem Blase-Balg, läßt es schmelzen, und wirfft etwas Reguli Antimonii darein, viel oder wenig, nachdem das Gold, oder Silber unrein ist. Wenn alles im Tiegel klar flüßet, so wirfft man einen guten Salpeter nach und nach hinein zum Metall, ohngefehr so viel, als Zusatz beym Gold und Silber ist, läßt solchen wohl flüßen, so ziehet der Salpeter den Regulum Antimonii, so dem Golde, oder Silber zugesetzt worden, in sich, und wird also mit und durch den Regulum Antimonii zugleich auch die andere Bindigkeit, so das Gold oder Silber bey sich gehabt, mit heraus gezogen, und wird zu Schlacken.

Dieses gehet nicht allein auf ungeschmeidig Gold und Silber, dabey Kupffer, Eisen, Bley, Zinn, Wismuth, Messing &c. kommen sind, und in specie das Zinn, welches sich sonst sehr ungerne durch das Bley auf der Capelle vom Gold und Silber ohne Verlust und Schaden scheiden läßt.

Damit man es aber desto besser verstehe, und sich in die Arbeit wohl finden möge, soll es noch deutlicher hieher gesetzt werden. Man nimmt 3. E. 1. Pfund Gold oder Silber, darunter 2. Loth Kupffer und 3. Loth Zinn vermischet sind, welche 5. Loth, so man sie auf gemeine Weise mit Bley abtreiben wolte, müste man zum wenigsten etliche 30. bis 40. Loth Bley haben, und würde doch ein Theil  
 Sil

Silber oder Gold verlohren, brächte auch wohl 10. bis 12. Stunden zu, ehe es könnte anesotten und abgetrieben werden. Auf diese Weise aber setzet man auf die 2. Loth Kupffer und 3. Loth Zinn nur 5. Loth Reguli Antimonii zu, und ziehet den Regulum Antimonii, mit dem Zusatz des Kupffers und Zinns, mit dem Salpeter davon, welches in einem Tiegel und einer Stunden Zeit geschehen kan, wird darbey gar nichts verlohren, sondern aller Zusatz bleibt im Schlacken, aus welchen man hernach sowohl das Zinn, als das Kupffer und Regulum Antimonii wieder haben kan, wenn man nur die Schlacken, darinnen das Kupffer, Zinn und Regulus Antimonii ist, wieder in Tiegel thut, und eine Kohle drauf legt, und verdeckt eine Viertel-Stunde stuessen läst, denn ausgießet, so findet sich am Boden des Gieß-Buckels wieder ein kleiner Kbnig, darinnen das übrige Gold oder Silber, so von Schlacken geraubet worden, zu finden ist, welcher abgetrieben werden kan, wenn er anders nicht recht fein seyn sollte. Zu denen geschmolzenen Schlacken wirff wieder ein Köhlgen, und laß es zusammen wohl stuessen, so wird wieder ein Regulus fallen vom Kupffer. Zinn und Eisen bleibt im Schlacken, und läst sich ganz nicht in einen Regulum præcipitiren, weder durch Kohlen, noch durch andere Kunst, wenn man sie aber durch einen Stich-Ofen gehen läst, so geben sie auch das Zinn heraus, und viel besser, als es zuvor gewesen.

Dieses ist nun nicht allein ein sehr lustiger, sondern auch künstlicher und geschwinder Proceß,

Gold und Silber von allen Metallischen und Mineralischen Zusatz bald fein und rein zu machen, in welchen niemand so leichtlich fehlen kan, wenn er nur gebührender maßen angestellet, und mit guter Behutsamkeit darinnen procedirt wird, und steckt auch sonst hinter dieser Arbeit ein besonderer Vortheil und Geheimniß.

Num. II.

**Silber/so mit Kupffer legirt worden/  
im Guß und Fluß von einander zu  
scheiden.**

**M**an nimmt 7. E. achtslöthiges Silber, setzet solchem so viel Reguli Antimonii Martialis zu, als Kupffer bey dem Silber ist. (NB. Der Regulus Antimonii simplex thut eben die Dienste.) Wenn das Silber nun im Fluß kommen, vor einem Gebläse oder im Wind-Ofen, so thut man, wie gesagt, so viel Reguli darzu, als Kupffer, oder ander Metall, bey dem Silber vermuthet wird, oder nach der Probe ausgemacht worden.

Wenn nun alles wohl im Fluß stehet, trägt man nach und nach so viel trockenen und lauteren Salpeter hinein, als des Reguli gewesen, decket den Tiegel zu, und läset es eine gute halbe Stunde mit einander fließen und pröplen.

So es im Tiegel stille worden, bläset man eine halbe Viertel-Stunde starck zu, damit es mit einander wie Wasser fliesse, rühret es mit einem eisernen glühenden Hacken unter einander, läst es noch ein

ein wenig fließen, und gießet es denn in einem mit Fett oder Unschlitt geschmierten Gieß-Bucket, läßt es erkalten, stürzet den Gieß-Bucket um, so fällt die Massa heraus.

Wenn man nun den reinen Silber-König davon abschlägt, so findet man sein Silber fein und rein, ohne Abgang, und fast besser, als wenn es auf dem Teste finirt worden wäre, geschmeidig und gut.

Die Antimonialischen Schlacken läßt man wieder in einem verdeckten Tiegel fließen, wirfft denn eine Kohle drein, und läßt solche verzehren, so das geschehen, gießt man sie wieder in einen Gieß-Bucket, so hat man seinen zugesetzten Regulum Antimonii, Martis & Veneris wieder, und bekommt darzu einen fixen Salpeter, welchen man zu andern Dingen und fernern Gebrauch anwenden kan.

Num. III.

### Gold vom Kupffer im Guß zu scheiden.

Sonst ist gebräuchlich, daß man Gold und Silber vom Kupffer und andern Metallen, auffer der geheimen Art, durch Zufegung des Reguli Antimonii und Salpeters, davon kürzlich gedacht, durchs Einsengern und Abreiben mit Blei, zu scheiden pflegt, davon hinten bey dem Capelliren, ingleichen in allen Probier-Büchern satzame Nachricht gegeben wird.

Es kan aber dergleichen Scheidung auch auf andere Wege geschehen, als durch Scheide-Wasser, wenn es die Mühe belohnet, durch Guß und Fluß, u. s. f. davon wir nunmehr etliche modos procedendi hersehen werden, und zwar vor diesesmahl zeigen, wie Gold vom Kupffer im Guß und Fluß geschieden werden könne.

Man nimmt Salpeter, Schwefel, Alaun und Vitriol, von jedem ein Pfund, Salmiac ein halb Pfund, und nachdem alles wohl zerstoßen, kochet man diese Species zusammen in einer aus büchenen Holz-Asche u. lebendigen Kalk, von ieglichen gleich viel, gemachten klaren Lauge, biß sie alle eingestoben, und eine salzige Massa zurück bleibet, welche man an einem warmen u. trockenen Orte verwahren muß, sonst zerfließet sie, und wird zu Wasser.

Wenn man sie nun gebrauchen will, so mischt man unter diese Massam calcinirt oder gefeilt Bley ein Pfund, und nimmt denn von dieser Mixtur 12. Loth auf ein Pfund Kupffer, so Gold hält, wie wohl andere auch nur 6. Loth nehmen, wirfft es nach und nach, warm gemacht, auf das geflossene Kupffer, rührt es mit einem eisernen Hacken, oder Eisen, so vorher muß glühend gemacht worden seyn, wohl unter einander, läßset es darauf erkalten, zerschlägt den Ziegel, so wird man zu unterst das Gold in Bley finden, welches man abschlagen und gehöriger maßen abtreiben kan.

Das überstehende Kupffer muß man nach der Kunst wieder fein machen, so bekommt man selbiges auch wieder, welches füglich mit Pott-Asche oder

oder Nitro wieder rein zusammen geschmelzt, oder auch präcipitirt werden kan.

Num. IV.

### Gold vom Kupffer im Guß und Fluß zu scheiden.

**M**ache von ungelöschtem Kalk und Waid- oder Pott-Asche eine Lauge, laß darvon eine Kanne halb einsieden, alsdenn thue von Salmiac, Salpeter, Grünspan und Schwefel, jedes 4. Loth, alles klein gerieben, noch darzu, und laß die Lauge vollends biß zur Trockene einkochen.

Schmelze hernach des güldischen Kupffers ein Pfund mit zwey Pfund Bley, und körne es durch einen Besen.

Zu dieses gekörnten Kupffers 1. Pfund, thue des von der Lauge gemachten Pulvers 4. Loth in einen guten Diegel, den verlutire wohl, und setze ihn er-trocknet in einen Wind-Ofen, gieb zuerst gelinde Feuer, hernach stärkeres, und laß es wohl fließen, so setzt sich das Gold zu unterst ins Bley, das rei-be ohne weitem Zusatz, aufm Teste ab, so bekommst du das Gold, so im Kupffer gewesen, rein und fein.

Num. V.

### Auf eine andere Art / Gold vom Kupffer im Fluß zu scheiden.

**M**an nimmt Antimonii, weissen Arsenici, Schwefels und Salpeters, eines so viel, als  
des

des andern. Wenn nun alles pulverisirt, siedet man die Mixtur bey zwey Stunden in Urn, und läßt sie wieder trucken werden.

Dieses Pulvers nimmt man ein Pfund auf zehen Pfund Kupffers im Fluß, so senckt sich das Gold im untern König. Diesen läßt man wieder im Tiegel fließen, und wirfft des Pulvers wieder ein Loth auf zehen Loth des Kupffers, gießet es in einen Gieß-Buckel, und treibt denselbigen Regulum mit Bley ab zum Blick.

Oder, man wirfft auf den gesehten Kleinen güldischen Kupffer-Regulam, wenn er im Tiegel fließet, etwas Antimonii drauf, und procediret ferner damit, wie oben, bey dem Durchguß des Goldes, satfam angewiesen worden.

Num. VI.

### Gold und Silber aus dem Kupffer zu seygern.

**Z**erlasse zehen Pfund Kupffer im Tiegel, mit fünf Pfund Bley, das zu Stücken zerschnitten ist, räume die Kohlen ab vom Kupffer, und wirff ja ein Stück Bley darzu, biß alles hinein gekommen und geflossen ist, so nimmt das Bley das Gold und Silber aus dem Kupffer an sich, welches du hernach muß erkalten lassen.

Denn muß du haben ein Defgen, das oben weit und unten enge sey, wie ein Leuchter, auch unten vermacht, darbey ein Rost oder enges Gatter seyn muß.

muß. Auf diesen Kost lege die Massam des Kupfers und Bleyes, mache unten drunter Kohlen, und oben auch im Deygen, so rinnet das Gold und Silber mit dem Bley gegen die Tieffe in die Enge, und das Kupffer bleibt alles löchrich, als wenn es die Bienen ausgefogen hätten, oder mit Priemen zerstoichen wäre.

Solches Bley nimm und treib es ab, so findest du dein Gold oder güldisches Silber, so viel, als im Kupffer gewesen.

Num. VII.

### Eine andere schöne Kupffer-Seygerung.

Nimm geriebenen Schwefel 1. Theil, geflossenes Saltz 2. Theil, reibe es unter einander. Denn nimm ein güldisches Kupffer 6. Loth und 6. Loth Bley, körne es unter einander. Wenn das geschehn, nimm dessen 1. Theil oder Loth, unter 5. Loth des obern Pulver, mache stratum super stratum, setze es in ein Feuer, decke den Ziegel zu, laß das Feuer gelinde angehen, biß der Ziegel glüheth, denn laß es eine Weile küffen. Endlich nimm den Ziegel sachte heraus, und laß ihn erkalten, schlage den König ab, körne und wiege es, wiegt er 8. Loth, so nimm 3. Loth des ersten Pulvers, und thue wie vor. Schlage den König wieder ab, und körne ihn, wiegt er 4. Loth, so nimm des obern Pulvers 1. Loth, und thue als zuvor. Diesen lezt gefallenen König treibe ab, ist denn Gold oder Silber im Kupffer gewesen, so findestu es aufm Teste.

Die

Die Kupffer-Schlacken setze zu reduciren auf einen Scherben, oder da du deren viel hast, lasse sie durch einen Ofen gehen.

Num. VIII.

### Scheidung des Silbers vom Kupffer.

**N**imm ein Loth Kupffer-Bleche, so Silber halten, schneide sie klein, henge sie mit 2. Loth Vitriol, 1. Loth Schwefel, Alaun und Salmiac auch 1. Loth, alles pulverisirt in ein doppeltes Tüchlein gebunden, in einen Hafen mit Wasser, laß es sieden eine Weile, und so etwas vom Wasser verdampfft, wieder warmes Wasser zugegossen, so scheidet sich endlich das Kupffer vom Silber, und gehet ins Wasser, da man denn jedes besonders erhalten kan.

Num. IX.

### Gold vom Kupffer zu scheiden.

**M**an körrt das güldische Kupffer, wie gebräuchlich, denn nimmt man von solchem Körrt eine Marck, und des folgenden Pulvers auch eine Marck, bereitet es mit Schwefel 2c. allermachen, wie man sonst gekörntes Gut oder güldisches Silber zu scheiden pflegt, läßet es zergehen oder schmelzen, gießet es hernach zum Könige. Diesen läutert man durchs Antimonium, eben auf die Art, als wenn man Gold und Silber scheidet, davon oben schon hinlängliche Nachricht gegeben worden.

Das

Das Pulver, so darzu gehdret, ist dieses:

Nimm Salmiac, Grünspan, jedes 1. Theil, Salpeter 2. Theil, Spieß-Glas so viel als der andern Stücke aller, gepulvert und gedachter maßen damit procdirt.

Num. X.

### Gold vom Kupffer zu scheiden.

**M**ache eine Lauge von lebendigen Kalk, Waid-Asche und calcinirten Weinstein, jedes gleich viel, nach Belieben, denn 4mahl so viel Asche von grünen büchenen Holze gebrannt, genommen, und die Lauge fein klar gemacht, und halb einsieden lassen. Wenn das geschehen, thut folgende Stücke darein, als Alaun, Salpeter, Vitriol, Schwefel und Grünspan, jedes 1. Pfund, (NB. der Grünspan kan wohl darvon bleiben, und an dessen statt etwas Salk und Salmiac genommen werden.) Arsenici albi vel Mercurii sublimati und Salmiac, jedes ein halb Pfund, alles klein zerstoßen und unter einander gerieben. Laß es zusammen biß auf die Trockene einkochen, und hebe dasselbe an einem warmen trockenen Orte auf, sonst resolvirt sichs in einen liquorem.

Wenn du nun Gold vom Kupffer damit scheiden willst, so zerstoße diese eingekochte Salk-Massam, menge ein Pfund Bley-Asche drunter, und wenn das Kupffer in der grössersten Hitze ist, wirff des Salk-Flusses von 4. bis 8. oder 12. Loth zu einem Pfunde desselben, und rühre es eilends um. Es muß aber gedachter Salk-Fluß nicht auf einmahl

mahl, sondern auf 5. oder 6. mahl aufgetragen werden.

So es nun fein rein geschmolzen, laß es von sich selbst erkalten, so findest du einen König, den mache zu rechte, und so er eitel Gold ist, kanst du ihn nur auf dem Scherben verblasen 2c.

Num. XI.

**Kupffer zu scheiden/ das verguldt ist/  
oder da Gold inne ist, aus einem alten  
Manuscripto genommen.**

**N**imm dergleichen Kupffer, darinne Gold ist, 10. 20. oder 30. Marck, thue es in einen Ziegel, und so es gestossen, setze ihm so viel Bley zu, als des Kupffers gewesen, granulirs im Wasser, wie bewust. Darnach nimm des gekörnten Kupffers 1. Marck, und des folgenden Pulvers eine halbe Marck, mache damit stratum super stratum in einen Ziegel, laß erstlich gelinde angehen, lechlich eine Viertel-Stunde wohl fließen, denn laß erkalten, so setzt sich ein König am Boden, welchen man abschlagen, und auf dem Teste abtreiben kan.

Das Pulver ist:

Gestossen Salks 8. Loth, Schwefel 6. Loth, mische beydes gepülvert unter einander, und nimm auf eine Marck Kupffer dieses Pulvers ein halb Marck 2c.

Das Blachmahl zerschlage, röste es 3mahl, so kommt der Schwefel davon, denn schmelze es wieder zu Kupffer,

Num.

Num. XII.

Ein bewährt Stück/von allem Kupf-  
fer das Gold zu scheiden, kommt aus  
Ungarn.

**N**imm Schwefel, Arsenic und Antimonium,  
eines so viel als des andern, pulverisirs und  
lege es in Harn, laß es darinne drey Tage liegen,  
filtrirs wieder davon, gieß wieder Urin drauf 4.  
oder 5. queer Finger hoch, und laß es trocken einsie-  
den, so am süglichsten in einem glasurten Topff  
oder Tiegel geschehen kan. Pulverisirs abermahl,  
und gieß siedend heiß Wasser dran, den Urin rein  
und schön davon abzuwaschen. Darnach laß es  
abermahl wohl trocken werden.

Dieses Pulvers nimm ein Theil, vermenge es  
mit so schwer Croci Martis, der wohl aufgelöset  
worden, und reib es wohl unter einander, thue es in  
ein gut Glas, und sublimire es sehr wohl. Den  
Sublimat reib wieder klein zu Pulver, und hebe es  
auf zum Gebrauch.

Wilst du es nun gebrauchen, so gehe hin, wenn  
du anders Gelegenheit darzu hast, wo man Kupffer  
gahr macht, und wenn das Kupffer wohl gestossen,  
daß man es reissen will, so wirff des bereiteten  
Pulvers drein, ein Pfund auf zehen Centner, so  
fällt das Gold zu Boden in einen König.

Den König schlage ab, und zu kleinen Stück-  
lein, thue ihn in einen Tiegel, und setze ihn in einen  
Wind-Ofen, damit er wohl flüssen könne, denn  
nimm

nimm des erst gemachten Pulvers, thue davon gar ein wenig drein, in Wachs eingewickelt, laß wohl fließen, und gieß es in einen Gieß-Büffel, so findestu das Gold in der Spitze, das mache fein, wie bewußt, oder so er zu bleich seyn sollte, kanstu es cementiren.

Num. XIII.

### Gold vom Kupffer zu scheiden.

**N**imm Goldhaltiges Kupffer, es sey was für Art es nur wolle, ein Pfund, gemeinen Schwefels und Ungarischen Vitriols jedes 2. Pfund, Minera Antimonii 1. Pfund. (Oder des Kupffers und Schwefels jedes 1. Theil, und des Antimonii und Vitrioli jedes 2. Theil.) Stosse jegliches besonders zu Pulver, hernach vermische sie wohl, und kratificire damit die Kupffer-Bleche in einer Cementir-Büchse, die setze in ein Circel-Feuer, und cementire sie per gradus bey die 6. oder 8. Stunden, also, daß es zuletzt schmelze, und einen König setze.

Diesen setze auf eine grosse Treib-Scherbe, oder in einen Schmelz-Tiegel, (jene unter die Muffel, diesen aber in einen Wind-Ofen, und zwar ein wenig scheiff oder seidwärts, damit man recht hinein blasen könne,) laß ihn alsdenn fließen, und verblase das Antimonium mit einem Hand-Balge, so wird das Kupffer rein.

Diesem setze nachmahls etwan 1. oder andert halb Loth Silber zu, schmelze es wieder zusammen, und

und granulire es. Solvire alsdenn das geförnte in Aquafort, so gehet das Silber und Kupffer ins Aquafort, das Gold aber fällt zu Boden, als ein schwarzer Kalch, welcher denn separirt, edulcorirt und geschmolzen werden muß, wie im vorigen satzsame Anweisung gegeben worden.

Man kan auch das mit Silber versezte Kupffer auf dem Tefte abtreiben, und das Silber allein mit Aquafort solviren, und also bewuster maßen das Gold davon scheiden.

Im Grossen es zu tractiren wird ein sonderlicher Ofen, als die Rothgießer zu haben pflegen, in welchem die Flamme oben über die Materie herschlagen kan, darzu erfordert, und muß das Kupffer, so nach der Cementation wieder verblasen, reducirt und genugsam angereichert ist, auf dem Seygers Ofen, durch gehörigen Bley-Zusatz, geseigert, und also das Gold mit dem Silber (dessen auf 1. Centner etwas 6. Marck zu nehmen sind,) davon gebracht werden.

Das Verblasen des Antimonii ist sehr mühsam und schwer, kan am süglichsen auf einen guten, von Leim und Kohl-Gestübe, wie auf Schmelz-Hütten gebräuchlich ist, gemachtem Heerd, (auf dessen Tieffe die Bälge recht gerichtet seyn sollen,) im Freib- oder Garmacher-Ofen geschehen und verichtet werden. Dessen gänckliche Verzebrung erkennet man, wenn ganz kein Dampff oder Rauch davon gehet.

NB. Auf diese Art soll mehr Gold aus dem Kupffer gebracht werden, als eigentlich darinne ist, welches

ches wir aber an seinen Ort gestellet seyn lassen. Wenn es wahr wäre, müste es durch das Antimonium, Schwefel und Vitriol geschehen, welche sonst Silber und Kupffer ziemlich anzureichern und güldisch zu machen pflegen. Und solten wohl die Eischüßige Kupffer hierzu am besten seyn, oder es könnte auch in deren Ermangelung etwas vom geseilten oder calcinirten Steyer-marckischen Stahl zugesetzt werden.

Num. XIV.

### Gold vom Kupffer zu scheiden.

**M**ache dir einen viereckichten Ofen, forne mit einem Loche, darein ein Zapffen gesteckt werden soll, den man wieder ausziehen könne, wie die Rothgießer theils Orten zu haben pflegen. Unten am Boden aber mache eine kleine Grube, daß sich der Regulus darein setzen könne.

Denn nimm 1. Centner Kupffer, und 2. Centner Bley, setze beyde in den zuvor schon erhitzten Ofen, laß es zusamen schmelzen und treiben, biß es blickt. Wenn denn das Bley sich alle verlohren, so nimm eine Krücke, und ziehe den Schaum oder die Schlacken oben ab, damit es lauter sehe, so ist denn das Kupffer wohl bereitet.

Hernach nimm ein Viertel Salk, ein Viertel Schwefel, auch so viel Salpeter und Quecksilber, (NB. worzu das Quecksilber hier dienen soll), laß sich nicht wohl begreifen, maßen es ja, so bald es auf die erhitzte Massam kommt, im Rauch aufzugehen

hen pflegt, kan also wohl wegbleiben,) stosse und reibe alles zusammen in einem Mörsel zu Pulver, streue es denn im Flusse auf das Kupffer, so setzt sich das Gold zu Grunde. Zuech alsdenn den Zayffen aus, so laufft oder flüßet der meiste Theil des Kupffers heraus, und bleibt der König in der Grube, den treibe mit Bley aufm Teste ab, oder schmelze ihn durchs Antimonium, wie oben gelehret worden, so findest du das Gold, so das Kupffer bey sich gehabt.

Num. XV.

### Auf eine andere Art Gold vom Kupffer zu scheiden.

Wß Kupffer und Antimonium zusammen schmelzen, reinige es wohl von denen oben auf schwimmenden Fecibus, schütte es alsdenn in eine steinerne Schüssel oder Schaale, und so viel des gemeinen Mercurii darzu, stürze alsobald eine andere Schüssel drauf, und schwencke es wohl unter einander, so nimmt der Mercurius das Gold, welches im Kupffer ist, in sich. Wenn es kalt worden, thue den Mercurium davon in ein ander Gefäß, das setze aufs Feuer, und laß den Mercurium abrauchen, so findest du das Gold am Boden liegen.

NB. 1) Die Amalgamation des Mercurii mit dem güldischen Kupffer kan besser in einer eisernen Amalgamier-Mühle, oder in deren Ermangelung in einem warmen eisernen Mörsel, so mit einem Deckel versehen, damit der Mercurius nicht davon rauchen könne, angestellet werden.

3 4

2) Der

2) Den Mercurium darff man nicht eben davon rauchen lassen, weil es zu kostbar fallen dürfte, auch der Mercurius im Preis zuweilen wohl höher möchte zu stehen kommen, als das aus dem Kupffer erhaltene Gold. Thut man also wohl, wenn man selbigen in eine gläserne oder steinerne Retorte steckt, und davon destilliret in ein vorgelegtes Wasser, so bekommt man den Mercurium wieder, und so er Gold aus dem Kupffer extrahirt hat, findet man solches auf dem Boden der Retorte liegen, so man hernach zusammen schmelzen kan.

Num. XVI.

### Gold vom Kupffer zu scheiden.

**D**estillire aus Salpeter, Salmiac und gutem Vitriol, jeglichen gleich viel, ein Menstruum, auf Art und Weise, wie man sonst Scheide-Wasser zu brennen pfleget, dasselbige giesse über ein Goldhaltiges Kupffer, und stelle es in warmen Sand, so solvirt es das Kupffer, und das Gold fällt in Gestalt eines schwarzen Kalchs zu Boden.

Endlich giesse das mit Kupffer saturirte Menstruum davon ab, und edulcorire den Gold-Kalch mit warmen süßen Wasser, wie bewust, und schmelze ihn hernach in eine Massam, so hast du das Gold, so im Kupffer gewesen.

Das Kupffer præcipitire mit Eisen-Feilig, und süsse es auch wohl aus, und schmelze es zusammen, so bekommst du dasselbige auch wieder.

Num.

Num. XVII.

### Gold vom Kupffer zu scheiden.

**N**imm Kupffer ein Pfund, calcinire es für sich allein in einem Tiegel 2. Tage und Nächte, in einem Wind-Ofen, mit starcken Feuer. Dar nach redacire, oder schmelze es mit den bekanten schwarzen Fluß, in einen König.

Diesen schmelze wieder, und thue im Fluß 4. Loth Bley darzu, und gieß es alsdenn, wohl vermischt auf eiserne oder steinerne fett gemachte und gewärmte Tafeln, schneide Stücke daraus, und straticire sie in einer Cementir-Büchse mit gestossenem Glase, Vitriol und Mercurio sublimato, verlatire sie wohl, und laß es in einem Töpffer-Ofen, oder Ziegelbrenners-Ofen 2. Tage und Nächte wohl cementiren, oder auch wohl nur halb so lange, so scheidet sich das Gold vom Kupffer, und zwar soll gemeiniglich eine Unze, oder 2. Loth Gold, von einem Pfunde, und etwan auch so viel Kupffer heraus kommen, welches zu versuchen stünde, wiewohl es schwerlich zu glauben und zu hoffen. Das übrige Kupffer soll sich verzehren.

Num. XVIII.

### Silber vom Kupffer zu scheiden.

**D**iese Scheidung, Silbers vom Kupffer, geschiehet sonst, wie schon oben gedacht, entweder durchs Abtreiben mit Bley, oder durch Zusetzung des Reguli Antimonii, oder wird im Großen, auf denen Schmelzhütten, durch die Groß-

Seygerung angestellet. Hier aber wollen wir zeigen, wie Silber vom Kupffer auf andere Art, im Guß und Fluß auch geschieden werden könne, welches also zugehet.

Man nimmt calcinirt Bley, oder ausgelaugten Bleyrauch, aus den Caminen der Hütten, ferner Salpeter, und Schwefel, jedes ein halb Pfund, Arsenic und gealühet Salk, jedes ein Pfund, zerstoßet und vermischet alles wohl unter einander.

Mit dieser Mixtur und geförnten oder laminirten Kupffer, welches Silber halten soll, macht man in einem Tiegel oder Cementir-Büchse, ein Stratum super stratum wie gebräuchlich, der Mixtur muß noch halb so viel mehr seyn, als des Kupffers, verlutirt darauf das Cementir-Gefäße, läßt es er-trocknen, und sehet es in einen Wind-Ofen, oder vorß Gebläse, zum schmelzen, und so das geschehen, nimmt man es aus dem Feuer, und gießet es in einen warm- und fett-gemachten Gieß-Buckel, schlägt ein wenig drauf, damit sich das Silber zu Boden sencke, und in einen König setze.

Endlich läßt man es erkalten, schlägt den Silber-König vom Kupffer ab, und macht es folgendes auf dem Tefte rein und fein, so ist's fertig.

Num. XIX.

### Gold vom Eisen zu scheiden.

**M**ache eine Lauge von Büchen-Asche und Urin, glühe das Eisen, darinnen Gold zu seyn vermehet wird, und lösche es etliche mahl darinne ab, biß es mürbe werde und sich stossen lasse.

Dem

Denn nimm etwas Kalch und Salpeter, thue das zur Lauge, und koche das pulverisirte Eisen darinnen ganz ein.

Hernach stosse die Massam wieder zum Pulver, und trage sie mit etwas Antimonialischen Bley-Erz, oder Bloy-Glanz, mit ein wenig Antimonii versetzt, auf Silber im Fluß, oder schmelze sie zusammen vermischet in einem Tiegel wohl unter einander, treibe den Regulum hernach auf einem Tische ab, und scheid alsdenn das Silber gehöriger massen, wie oben gelehrt worden, so findest du sein Gold, das es bey sich geführt hat.

Num. XX.

### Gold vom Eisen zu scheiden im nassen Wege.

Nimm das Eisen, so beym Kupffer-Schmelzen gesammelt wird, glühe es etliche mahl nach einander, und lösche es abermahl in Urin aus, und dieses repetire so oft und lanac, bis es ganz mürbe und pulverisibel werde. Denn truckene es im Ofen, und stoß es in einen Mörsel klein, und gieß nach und nach Aquafort darüber, so solviret sich das Eisen, und der Gold-Kalch fällt zu Boden, der wird gesammelt, ausgefüßt und geschmelzt, gehöriger massen.

Num. XXI.

### Gold vom Stahl zu scheiden.

Nimm Steyermärcker- oder Schmalkalder-Kern-Stahl, so Gold hält, calcinire und re-

ver-

verberire ihn mit Schwefel, daß er zu einem leichten rothen Pulver werde. Dem setze denn dreymahl so schwer geförnt Bley mit einem Fluße vom Vitro arsenicali & Salibus &c. gemacht, und ein wenig, etwan 1. Loth auf 1. Pfund Stahl-Pulver, calcinirt oder geseilt rein Silber, zu, und laß es in einen guten, inwendig mit Kreide wohl bestrichenen Tiegel, bey die 6. Stunden, in starcken Schmelz-Feuer, als ein Wasser, wohl fließen, hernach erkalten. Den Regulam schlage alddenn von denen Schlacken, welche ganz schwarz und schön klar wie ein Glas aussehen werden, und treibe ihn auf dem Teste behöriger massen ab. Was drauf bleibt scheid mit Aquafort, und reducire den zu Boden gefallen Gold-Kalch, auf gehörige Weise.

Num. XXII.

### Gold vom Eisen zu scheiden.

**N**imm Mineræ vel Limaturæ Martis 2. Theil, Arsenici albi, Tartari & Sulphuris, jedes gleich viel, 1. Theil, stosse und mische alles wohl unter einander, thue es zusammen in einen Schmelz-Tiegel, setze ihn bedeckt ins Feuer, und laß es starck fließen, und gieß es endlich in einen fett und warm gemachten Gieß-Buckel, so giebt es einen schönen Regulam. Diesen stosse klein, und versehe ihn mit Silber, so viel beliebt, doch je mehr, je besser, und laß beyde mit einem Vitro, ex Silicibus calcinatis, Lithargyrio & paucis Virid. aris parato, wohl bedeckt, in einem guten Tiegel starck schmelzen.

hen, hernach treibe es mit Bley ab, und scheid es, so giebt es sein bey sich habtes Gold von sich, welches gemeiniglich sehr hoch roth, wie Kupffer zu seyn pfleget.

NB. Es ist sonst mühsam abzutreiben, kan aber vorhero in einem Tegel oder Scherben wohl angepotten, und eingeseigert werden, so gehet es hernach desto leichter.

Num. XXIII.

### Gold und Silber vom Zinn zu scheiden.

Calcinire das Zinn mit gemeinem Salze in einer Pfannen, biß es zur Asche wird, und lauge hernach das Salt wieder davon. Alsdenn siede die Zinn-Asche mit Bley und Bley-Glas an, so wird ein schön Glas daraus, und dieses schlage mit Hart-Asche und Eisen-Feil nieder, so setz es einen König, den treibe ab, so wirst du finden, was das Zinn vom Silber und Gold mit sich geführet hat.

Num. XXIV.

Von alten Bruch-Zinn das zugesetzte Bley, samt bey sich führenden Gold und Silber leichtlich zu scheiden, so, daß man hernach das Zinn gleichwohl wieder gebrauchen kan ic.

Man äschert das mit Gold und Silber imprägnirte Zinn durch das Schwingen, in einer mit Kreide beschmierten Multer, wie man auch das Bley

Bley zu kornen pflegt, und mischet denn so viel Klein pulverisireten Salpeter drunter, thut die Mixtur in einen Feuer-beständigen starcken Hasen, setzet etliche Sublimir-Hasen drauff und zündet die Mixtur im Hasen, so unter dem Sublimir-Hasen ein Klein Löchlein haben soll, mit einem glühenden Drath an, so giebt die brennende Massa viel Flores von sich in die Sublimir-Hasen.

Das übrige Zinn und Salpeter im Hasen nim aus, und schmelze es in einem Tiegel, ist nun viel Bley dabey gewesen, so wird es sich sammt dem Gold und Silber am Boden des Tiegels setzen, das Zinn aber sammt dem Salpeter zu Schlacken werden, welche nach dem Ausguß in einen Gieß-Buckel sich von dem Bley-Könige separiren, und wenn es erkaltet davon geschlagen werden müssen.

Diesen Regulam Saturni versetzt man mit mehr andern Bley, und verschlacket ihn in einem guten Tiegel mit Salpeter, so bleibt nur ein kleiner Bley-König, der das im Zinn gewesene Gold und Silber bey sich hat.

Diese letztern und ersten Schlacken müssen durch ein Gebläß im Stich-Ofen reducirt werden, so kommt das Zinn, mit wenigen Abgang, wieder zum heraus, viel besser und härter, auch weißer, als es zuvor gewesen, massen der Salpeter ein Theil des verbrennlichen Schwefels verzehret, und zugleich das Bley separirt.

Ob nun wohl diese Arbeit nicht eben grossen Vortheil giebt, (wegen Kostbarkeit des Nitri) so sieht man doch die Möglichkeit. Jedoch wohl da-  
mit

mit umgegangen, bringt keinen Schaden, denn die sublimirten Flores seynd mehr werth, als Salpeter und Zinn, wegen der sonderbahren Arkenen, und Erhöhung der allerschönsten, beständigsten, glänzenden feurigen Carmasin-Farbe der Tücher mit Coccenille &c.

Num. XXV.

### Gold vom Zinn zu scheiden.

**N**imm Zinn-Kalch, er sey per se oder cum Salibus gemacht, so viel beliebt, setze ihm ein wenig gefeilt Silber und geförnt Bley zu, und schmelze es zusammen in einen König, den treibe hernach auf einem Tefte ab, so gehet das Gold ins Silber, das scheide denn, wie oben angewiesen worden.

Num. XXVI.

### Gold und Silber vom Zinn zu scheiden.

**N**imm gefeilt oder klein granulirt Zinn, so Gold und Silber halten soll, so viel gefällig, vermische es mit Pulver, von calcinirten Kieselsteinen, gestoffenen Glase, gemeinen Salze und Wein-Stein gemacht, cementire es zusammen in einem breitbädigem Ziegel, oder Cementir-Büchse in einem Ziegel-Ofen 24. Stunden lang, so setzen sich die Salia oben auf weiß, mitten aber eine Glasförmige Schlacke, und unten ein metallischer Regulus. Diesen granulire wieder und repetire die Arbeit wie zuvor, und je öftters diese Arbeit wiederholt wird, je besser soll es auch seyn. Denn  
ver

verschlacke den Regulom, gehöriger massen, und treib ihn ab, so wirst du das Gold und Silber erhalten, welches darinne gestreckt hat.

Num. XXVII.

### Gold und Silber vom Bley zu scheiden im Guß.

**Z**erlaß 2. Theil Schwefel, setze darein Antimonii und Salis communis jedes 1. Theil, wohl unter einander gerieben, und einzeln in den zerlassenen Schwefel eingerührt. Löse hernach solches mit Wein-Eßig ab, und reiß wieder zum Pulver, dieses scheidet, aufgetragen, Gold und Silber im Guß.

Num. XXVIII.

### Auf eine andere Art / Gold und Silber vom Bley zu scheiden im Guß.

**S**chmelze 2. Theil Schwefel, und rühre darein 1. Theil klein geriebenen Salpeter, denn laß die Materie wohl unter einander gehen. Wenn du nun scheiden wilt, so thue zuvor in den Gieß-Buckel ein Bröcklein Antimonii und Pulver, und auch ein wenig Antimonii oben drauf, und denn gegossen.

Man muß diese Arbeit an einem sichern Ort thun, da kein Schade geschehen kan, denn der Salpeter pflegt im Schwefel zu springen.

Num.

Num. XXIX.

### Gold und Silber vom Bley zu scheiden.

**A**ls Bley 25. Pfund in einen mit Kreide oder Rötel inwendig bestrichenen Tiegel flüßen, und so das geschehen, wirff eine Hand voll Saltz drauf, und rühr es wohl durch einander.

Nimm denn etwan eines Eues groß guten Grünspan, brich ihn zu Stücklein, und wirff eins nach dem andern darein, ( magst auch 3. Loth Schwefel unter das Saltz thun ) so setzt sich das Gold und Silber in ein Corpus zu Boden.

Num. XXX.

### Silber vom Bley zu scheiden.

**D**estillire aus Saltz, Salpeter, Vitriol und Eisen-Hammerschlag per Retortam, wie man sonst pflegt Aqvafort zu brennen, ein Wasser, und impragnire solches mit dem Saltze aus dem Colcathar, gieß es hernach über, mit Schwefel gemachten Bley-Kalch, digerire ihn eiliche Tage darmit im Sande, tröpffle endlich eine gute starcke Lauge von Kalch und Urin gemacht, darein, damit sich das solvirte Bley präcipitire und zu Boden setze. Gieß hierauf das Wasser sachre und gemählig davon ab, und süsse den Kalch wohl aus, denn reducire ihn mit einem Fluß, und treibe den König davon ab, so findestu seinen Halt am Silber.

Na

Num.

Num. XXXI.

## Gold und Silber aus dem Bley zu bringen.

**M**imm gekörnt Bley, lebendigen Kalk und Schwefel jedes gleich viel, stoß es zu Pulver, und mische es unter einander. Feuchte hernach diese Mixtur mit Holz-Aschen-Lauge, welche mit Vitriol impragnirt ist, also an, daß man Walen daraus formiren, oder machen könne. Diese cementire, oder röste, in einem Röst- oder Reverberir-Ofen per Gradus, und setze diese alsdenn mit einem Bley-Fluß durch einen Stich- oder Schmelz-Ofen, wie auf Hütten gebräuchlich ist. Treibe demnach das davon erhaltene Werck gehöriger massen aufm Heerde ab, und scheid das darauf gebliebene Silber, so wirstu den Halt des Bleyes an Gold und Silber finden.

NB. Auf solche Art, spricht D. Kellner in seiner Arte separatoria, könte man auch, meines Erachtens, den in den grossen Rauch-Fängen der Schmelz-Hütten sich anhängenden Bley-Rauch tractiren, und so denn mehr Silber davon erhalten, weder sonst, auf gemeine Weise reducirt, zu geschehen pflegt.

Num. XXXII.

## Gold und Silber vom Bley zu scheiden.

**E**xtrahire das Salz aus dem Capite mortuo des Aqva fortis, imbibire solches mit dem Oleo

Oleo Vitrioli, damit stratificire denn, und cemen-  
tire geblattetes oder geförntes Blei, denn redu-  
cire und treib es ab, so wirstu dessen Halt an Gold  
und Silber finden.

NB. Der Autor dieses Processus verspricht grosse  
Ausbeute hiervon, und scheint, wie D. Kellner  
spricht, das Fundament hierzu, aus des Basilii Va-  
lentini Schluß-Neden, genommen zu haben.

Num. XXXIII.

### Gold und Silber vom Mercurio oder Quecksilber zu scheiden.

Wenn man Gold und Silber unter Quecksilber  
vermüchet, oder auch durch Amalgamirung  
selbiges drunter gebracht, und gerne wieder davon  
haben wolte, so kan solches gar leichtlich geschehn  
auf nachfolgende Weise:

Man nimt ein dergleichen Quecksilber und druckt  
es durch einen guten Barchend oder semisches, oder  
starckes Bock-Leder, in eine untergesetzte Schüssel,  
so gehet das Quecksilber rein und schön, als ein zar-  
ter Regen, durch den Barchend oder Leder, und läßt  
das cörperliche Gold und Silber zurücke im Le-  
der, welches man hernach ausglühen und zusam-  
men schmelzen, oder abreiben kan.

NB. Wenn man den Mercurium durchdrucken  
will, muß man das Leder, oder Barchend, darcin  
der Mercurius gethan worden, sein wohl zusam-  
men fassen, und von oben gegen den Mercurium zu,  
mit einen starcken, oder doppelten Bind-Faden das  
selbe recht starck zusammen ziehen, selbigen wehe  
und

und mehr recht feste umwinden, so gehet endlich der Mercurius unten durch, und kan nicht zurücke gehn, welches er widrigenfalls gerne zu thun pflegt.

Num. XXXIV.

### Auf eine andere Art/ Gold und Silber vom Mercurio zu scheiden.

**M**An thut das Gold-oder Silber-haltige Quecksilber in eine steinerne oder gläserne Retorte, schläget einen Recipienten mit Wasser halb angefüllt vor, und treibt den Mercurium nach den Graden des Feuers, dahinein, so läset er Gold und Silber, (auch andere bey sich habende Unreinigkeiten,) in der Retorte zurücke, welches man hernach zusammen schmelzen kan. Der Mercurius aber selbst wird hierdurch zu besondern Arbeiten, recht fein und rein.

CAP. III.

### Allerley Gold und Silber / gemünztes und ungemünztes, aufs beste, nach der Feine und Gehalt zu probiren. Ingleichen alle andere aeringere Metalla zu probiren auf Gold und Silber zc.

**W**enn wir nunmehr Gold und Silber nach der Güte und Feine und nach rechtem Gehalt, zu probiren vor uns nehmen, und hierzu Anweisung geben werden, so ist in genere hierbey, und zwar nur zum voraus kürzlich zu mercken, daß das Gold, nach der Reichs-Constitution vor gut erkant werden

den muß, wenn es in der Quart, Aqva Regis, Cement, Ausglühen und Durchguß seine hohe gebührende Farbe, im Schmelzen, Verblasen oder Abtreiben, sein voriges Gewicht, und im Ziehen, Hämmern, Treiben, warm und kalt, seine ordinaire Geschmeidigkeit und Klang behält zc. Silber aber wird vor gut erkannt, wenn es neben seiner gehörigen Weiße, Schwere, Geschmeidigkeit zc. 16. und mehr schweren Blei auf der Capelle oder Test, in gebührender Feuer bestehet, und mit selbigen nicht davon geführet wird.

Da wir nun aber von der Güte des Goldes und Silbers und was darzu erfordert werde, vor jeho weitläufftig zu schreiben, und nicht vorgenommen haben, sondern solches andern überlassen, oder bis zu anderer Zeit verspahren; Als wollen wir uns nur hier darum bekümmern, wie das gute Gold und Silber, so mit andern Metallen versetzt und vermischet worden, nach der gewöhnlichen Art, rein und wohl abgetrennet, und folglich derer Gehalt in feinen, es sey in Granalien, Rain, Blanschen, Werck, gemünktes oder ungemünktes Gold oder Silber, zu erforschen und auszumachen.

Was aber die hierzu nöthige Waagen und Gewicht betrifft, davon wird unten im vierten Theil unter gehörigem Capitel, Nachricht gegeben werden, woseibst der G. L. nachzuschlagen belieben wolle.

### Gold durch die Quart zu probiren.

Wenn man Gold probiren will, nach seiner rech-

ten Feine, so muß es durch die Quart gefeheren, und so es da bestehet, so muß es auch, wenn es recht trachtirt wird die andern Proben aushalten. Die Quart-Probe aber wird also gemacht.

Man nimmt 1. Marck Gold nach dem Probier-Gewichte, und sezet selbiger zu, 3. Marck fein Silber ohne Gold. Oder, so das Gold, so man quartiren will nicht recht fein, sondern mit Kupffer und Silber verfezt seyn solte, so muß man vorher erforschen, entweder durch den Probierstein oder auf andere Wege, wie viel fein Silber sich bey dem Golde befinden möchte, und selbiges zu dem zuzusetzenden Silber rechnen, damit auf ein Theil fein Gold nur 3. Theil Silber kommen mögen, widrigenfalls möchte die Probe im Aquafort zerreißen, folglich was davon verschüttet und also selbige nicht accurat gemacht werden können.

So man nun auf ein Theil fein Gold, es mag in Bianschen, Zain oder geminkten Stücken zc. bestehn, accurat 3. Theile fein Silber abgewogen, so wiegt man noch eine Gegen-Probe mit gleichem Gewichte ab, rechnet auf jede Probe 4. bis 5. Schweren Bley, wenn es fein Silber und Gold ohne vielen Kupffer, sezet selbiges auf wohl abgehärmte Capellen, so nicht spritzen, auf jede Capelle ene Probe, und so das Bley wohl treibt, trägt man das Silber nach, und so das eingegangen, thut man auch das Gold darzu, und lästet beyde Proben fein zugleich wohl heiß abgehen.

Was nun auf der Capelle von denen Proben abgangen, und am Gewichte selbigen mangelt, solches

ches ist Kupffer gewesen, oder ander geringes Metall, so noch im Golde gesteckt.

Beide abgegangene Körner macht man nun von aller Unreinigkeit, so von der Capelle öfters anzuhaben pflegt, wohl rein, jedoch nicht durch Schaben oder starckes Krätzen, damit die Proben nicht falsch werden mögen, schläget sie mit einem reinen Hammer auf einen saubern Amboss fein dünne, macht Röllichen draus, glühet solche, und zwar jede Probe besonders in einen reinen Tiegel wohl aus, und thut sie endlich in 2. Scheide-Rölbgen, gieffet wohl gefälltes, und nicht zu starckes Aquafort drauf, und läffet es auf der Wärme solviren, wie oben beym Gold- und Silber-Scheiden durchs Aquafort gemugsam angewiesen worden. Wenn sich nun das erste Aquafort vom Silber vollgezogen, gieffet man selbiges ab, und etwas frisches wieder drauf, läffet das wieder solviren, so viel es kan, und so es nicht mehr angreifen will, gieffet man es wieder ab, und noch einmahl frisches drauf, damit das Silber, so etwan noch im Röllichen stecken möchte, folgendes möge ausgezogen werden.

Wenn nun durchs Aquafort nichts mehr aufgelöst werden kan, gieffet man alles rein von Röllichen ab, und süffet selbige mit warmen Wasser oder Lauge wohl aus, damit, so viel möglich, von denen scharffen Spiritibus nichts beym Golde bleiben möge. Läßt die Röllichen endlich trocken werden, glühet sie in reinen Schälgen wohl aus, ziehet sie auf der Waage gegen einander auf, und so sie gleich am Gewichte, siehet man, wie viel ein Stück gering

Gold, es sey gemünzt oder ungemünzt, an feinem Golde halte.

Wosern man aber güldene Ketten, oder ander Werck-Gold hat, oder sonst güldene Silber, welche gering am Golde sind, und man deren Gehalt nicht eigentlich weiß, und also fein Silber in rechtem Gewichte nicht zu sehen kan, so mag man zu solchem Werck-Golde zur Versuch-Probē nur einen benlauffigen Aufschnitt machen. Die güldischen Silber aber, welche sonderlich von Niederschlagen im Guß, oder anderswo von kommen, kan man ohne Aufschnitt lassen abgehen, und damit procediren, wie sonst gebräuchlich. Weils aber gemeinlich wegen der unrichten Quart ein Gold-Kalch im Scheiden darvon kommt, kan man hernach den rechten Aufschnitt nach solchem Gold-Kalch machen.

Obf. 1.) Das Gold muß zur Quart-Probē also laminirt werden, damit es nicht reiße, und folglich im Scheiden durchs Aquafort von denen Röllchen was abgerissen werde. Solte sichs aber ja wider Verhoffen begeben, daß im laminiren das Gold aufreissen sollte, so pfleget man den Riß inwendig zu rollen. Die Röllchen müssen auch nicht so derb gemacht werden, damit das Aquafort darzwischen kommen, und solviren könne.

2.) Das Aquafort muß nicht gar zu starck seyn, damit es die Röllchen nicht zerreißen möge. Auch muß der Hinterhalt des Aquafortis vom Golde abgerechnet werden, damit du in Angebung der Probē nicht fehlen mögest, welches beydes du zu beobachten aus folgenden erlernen kanst. Wie

Wie man Scheide-Wasser probiren und erkennen soll/ ob es zu starck sey?

Wenn die Scheide-Wasser bisweilen zu starck gebrannt sind, so rauben sie am Golde, und zerreißen im Aufschütt die Köllichen, daß also hierdurch die Proben falsch werden. Muß man also auch dieselben probiren und erkennen lernen, also:

Man wiegt nach dem Karath-Gewichte eine Marck fein Gold ein, und drey Marck fein Silber, läßt es mit ein wenig Bley auf der Capelle abgehen, darnach glüheth und schläget man das Korn in die Länge fein dünne, und wickelt es zusammen in ein Bällichen, glüheth es wieder, und schneidet ein Stücklein darvon, und läßt es in dem Aquaforti, so man probiren will, über der Wärme wohl angreifen. Ist das Wasser nun zu starck, so zerreißt es die Probe, widrigenfalls aber bleibet sie gantz, obgleich das Aquafort das Silber daraus extrahiret. Wenn es nun die Probe zerreißt, so thue ihm also:

Wiege des Wassers 1. Loth schwer ab, und gieß ein halb Quentlein schwer süß Wasser daran, und nimm abermahl von der Probe ein Stücklein, und scheide das Silber davon. Bleibet nun die Probe gantz, so ist es gerecht.

Und also kan man nun durch das Loth Scheide-Wasser, und einen halben Quentlein süß Wasser, seine Rechnung machen, und solatlich alles vorräthige Wasser zu jeder Probe recht machen.

Vom Hinterhalt des Scheide-Wassers/  
worauf in Probierung des Goldes wohl  
acht zu geben/ damit selbiger beym Aus-  
wiegen nicht möge vor Gold ge-  
rechnet werden.

Will man Scheide-Wasser probiren, wie viel  
es hinterhalte, so macht man es also:

Man nimmt fein Gold, oder doch solch Gold,  
da man gewiß weiß, wie viel es fein hält, zu 24.  
Karathen, ingleichen auch fein Silber, so auch  
ganz kein Gold hält, wieget 2. Marck fein Gold  
ein, jede Marck wonderlich, und auf jede Marck,  
drey Marck schwer fein Silber, giebt ihnen 5.  
Marck schwer Bley, und läßt es auf 2. Capellen  
wohl abbliffen. Die erhaltene Proben laminirt  
man, rollet sie zusammen, und glühert sie aus, thut  
sie in Köbllein, gießet darauf 2. Loth gereinigtes  
Aquafort, läßt sie, wie gewöhnlich, erwarmen,  
damit das Wasser anzureiffen könne. Wird das  
Wasser nun etwan trübe, so ist es nicht genug ge-  
reiniget, auch zu dieser Arbeit nichts nütze, muß al-  
so nach oben angeführter Art und Weise mehr ge-  
reiniget werden. Wird es aber nicht trübe, son-  
dern bleibt schön hehle beym solviren, so ist es ge-  
recht ic. So nun das Wasser nicht mehr solviren  
kan, welches man daran siehet, wenn die Köblgen  
nicht mehr gelbe, sondern wieder weiß, auch die Köbl-  
lichen fein braun werden, gießet man das Aquafort  
davon, in ein besonder Glas, und wieder etwas  
weniges darüber, damit, so noch etwas Silber  
beym Golde wäre, solches vollends möge auffol-  
viret werden. So

So nun alles Silber durchs Aqvafort vom Golde gekommen, giesset man das letzte Aqvafort auch von denen Röllichen ab, süffet selbige wohl aus, mit reinen warmen Wasser, damit alle Spiritus fein vom Golde wegkommen mögen, trücknet sie, und glüheth sie aus in einen saubern Schälgen, doch, daß sie ganz bleiben. Diese beyde gemachten Proben ziehet man gegen einander auf, kommen sie gleich im Gewichte, so ist recht verfahren.

Endlich wieget man eine Probe allein, mit allen Fleiß, und siehet, wie viel sie schwerer worden, im Fall sie wiegt eine Marck, zwey Grän, daß also 2. oder 3. Grän übrig sind, mehr als man eingewogen, so hat solche das Scheide-Wasser zurück gelassen, und heisset der Hinterhalt des Aqvafortis, welches auf jede Marck gemeiniglich 2. bis 3. Grän zu betragen pflegt, so wohl observirt werden muß, wenn man in seiner Rechnung nicht fehlen will.

Solte aber das Gold leichter aus dem Scheide-Wasser kommen, als es eingewogen worden, so müste entweder das Gold nicht recht fein gewesen seyn, oder müste das Aqvafort Gold rauben, welches auch je zuweilen zu geschehen pflegt.

Wer nun viel und oft Gold zu probiren hat, der muß fast alle Viertel Jahr sein Scheide-Wasser versuchen, wie viel schwerer es worden, oder wie viel es in der Stärke abgenommen. Denn so das Wasser schwach wird, so pflegt es wohl 4. bis 5. Grän beym Golde zu lassen, wornach man sich folglich in der Probe genau zu richten hat.

Nichts

Richtige Tafel/ wie viel man Silber dem Golde in der Quart zusetzen solle.

	12	setze Silber zu	24
	13	- - -	26
	14	- - -	29
	15	- - -	33
	16	- - -	37
	17	- - -	41
Karath Gold	18	- - - -	45
	19	- - - -	49
	20	- - - -	53
	21	- - - -	57
	22	- - - -	61
	23	- - - -	64
	24	- - - -	69

Karath Silber.

Durch diese Tafel, kan man von allerley Gold, so nach dem Karath-Gewichte probirt werden soll, und nicht unter 12. Karath sich befindet, leichtlich wissen, wie viel Karath fein Silber einem jeden Golde zugesetzt werden müsse, wiewohl man sonst die ungemünzten Golder lieber nach den Pfennig-Gewichte zu probiren pflegt, weilien die Käufer und Verkäufer sich besser darnach richten können im rechnen und bezahlen. Wenn aber ein Münz-Meister die Gölde in Tiegel beschickt, so muß solches nach dem Karath-Gewichte geschehen.

Solte man auch durch den Strich die Gölde um einen Karath, auf oder ab, nicht wohl erkennen können, und allensfalls einen Karath zu viel, oder zu wenig,

wenig, fein Silber zur Probe anfschneiden, so kan solches doch die Probe nicht falsch machen, sondern, wenn das Scheide-Wasser die Röllichen ja zerreißen solte, so muß man das Gold nur fein zusammen halten, und genau abwiegen, so hat man daran eine Versuch-Probē, nach welcher man hernach den Aufschnitt und Probe desto gewisser machen kan.

Noch eine Tafel/ welche zu gebrauchen/ wenn man Gold quartiren will / so von 5. Loth an bis auf 16. Loth Gold hält/ dadurch man bald wissen kan/ wie viel jede Marck an feinen Silber aufgeschnitten werden müsse.

Loth Gold		M. Loth.
5	} Will fein Silber haben.	10 4
6		0 8
7		0 12
8		1 0
9		1 4
10		1 8
11		1 12
12		2 0
13		2 4
14		2 8
15		2 12
16		3 0

## Gemünzte Gölde zu probiren.

So du gemünzte Gölde probiren, und vielerley Versuch = Probe überhoben seyn wilt, so must du dreyerley Bund güldene Streich = Nadeln haben, weilm die Gölde auf mancherley Art pflegen beschickt zu werden, als mit roth, weiß und mittel. Must du also erstlich ein Bund haben auf roth, ferner eins auf weiß, und auch ein Bund auf den lieblichen Strich, und jedes Bund muß haben 24. Nadeln, welche folgender massen zu gebrauchen sind:

Das erste Bund Nadeln, so auf roth legirt und gegrändt sind, dienet zu denen rothen Cronen = Göltern, auch Rheinischen und andern Göltern, die mehr auf roth, denn auf weiß gegrändt und legirt sind.

Das andere Bund Nadeln, auf weiß, dienet zu denen Basch = Göltern, Ungarischen und andern guten Göltern, so wenig Kupffer haben.

Das dritte Bund Nadeln auf lieblich, dienet zu allen gemeinen Göltern, so vermünzt werden, auch zu güldenen Ketten, Kleinodien, Ringen, Hals = Bändern, und allerley, so von Goldschmieden verarbeitert und gemacht wird.

Wenn dir nun Gölde zu probiren vorkommen, und du beyläufftig nicht wissen kanst, was sie halten, und wie du Ausschnitt machen solst, so streichst du jetzt gemeldte Nadeln neben das Gold, so kanst du dich darnach richten, und sehen, welche Nadel

dein dem Strich des Goldes ähnlich, darnach kanst du alsdenn den Aufschnitt machen.

Es ist aber einem Probierer noch besser, daß er der gemünzten Gölde Halt wisse, so kan er den Aufschnitt gar gewiß und bald machen, und dienet ihm auch darzu, daß er mercken kan, ob sein Scheide-Wasser auch raube, und was sein Hinterhalt sey.

Damit man nun dezer meisten Gölde Halt erlernen möge, soll solcher aus Sachsens Probier-Büchlein hieher gefest werden.

**Portugaleser/** halten 23. Karath, 11. Grän gelb, 1. Karath weiß, und 0. roth.

**Rosenobel/** halten 23. Karath, 10. Grän gelb, 2. weiß, 0. roth.

**Heinrich-Nobel/** halten 23. Karath, 9. Grän gelb.

**Engellotten/** halten 23. Karath, 8. Grän gelb, und 2. weiß, 2. roth.

**Neue Engellotten/** halten 22. Karath 10. Grän gelb und 1. Karath weiß, und 2. Grün-roth.

**Doppel Ducaten/** halten 23. Karath, 11. Grän gelb, 1. weiß, 0. roth.

**Einfache Ducaten/** so nach Reichs-Ordnung gemünzt von Anno 1559. an, sollen halten 23. Karath, 8. Grän gelb, und 4. Grän weiß.

**Einfache Ducaten/** halten 23. Karath, 7. Grän gelb, 5. weiß, und 0. roth.

**Doppel Crusaten/** halten 23. Karath, 4. Grän gelb.

**Crusaten/** halten 22. Karath, 3. Grän gelb, 6. weiß und 3. roth.

**Crus**

Crusaten/ mit dem Creutz halten 22. Karath,  
1. Grän gelb.

Sigmunder Ungarische Gilden/ halten 23.  
Karath, 10. Grän gelb, und 2. weiß.

Marinasch/ das sind Pohlnische, Ungarische  
Gilden, halten 23. Karath, 9. Grän gelb, 3. Grän  
weiß.

Ladislawische Ungarische Gilden/ halten 23.  
Karath, 8. Grän gelb, und 4. Grän weiß.

König Ludewigs Ungarische Gilden/ hal-  
ten 23. Karath, 4. Grän gelb, 5. Grän weiß, und  
3. Grän roth.

Serdinandi Ungarische Gilden/ halten 23.  
Karath 5. Grän gelb, 6. Grän weiß und 1. Grän  
roth.

Januschere Ungarische Gilden/ halten 23.  
Karath, 4. Grän gelb, 4. weiß, und 4. roth.

Münsterberger Ungarische Gilden/ halten  
23. Karath, 7. Grän gelb, 5. Grän weiß.

Bischoffs Treissen Ungarische Gilden/ hal-  
ten 23. Karath, 7. Grän gelb, 5. Grän weiß, 0,  
roth.

Breslawische Ungarische Gilden/ halten 23.  
Karath, 5. Grän gelb, 4. Grän weiß, 3. roth.

Pohlnische Ungarische Gilden / halten 23.  
Karath, 6. Grän gelb.

Danziger Gilden/ oder Ducaten/ halten 23.  
Karath, 6. Grän gelb.

Spanische Ducaten/ halten 23. Karath, 6.  
Grän gelb.

Fränckreichische Cronen/ halten 21. Karath,  
8. Grän gelb.

**Italiänische Cronen/** halten 21. Karath, 8. Grän gelb.

**Venedische Cronen/** halten 21. Karath, 7. Grän gelb.

**Cronen mit dreyen Löwen/ und drey Lilien/** halten 21. Karath, 9. Grän gelb.

**Cronen nach Reichs Volvation/** halten 22. Karath, 3. Grän gelb.

**Sonnen-Cronen/** halten 22. Karath, 4. Grän gelb.

**Cronen mit dem S.** halten 22. Karath, 0. Grän gelb, 1. Karath, 4. Grän weiß, und 8. Grän roth.

**Gold-Gülden/** nach der Reichs-Ordnung regulirt, geschehen Anno 1559. sollen halten 18. Karath, 6. Grän gelb.

**Philipps-Gülden/** halten 15. Karath, 8. Grän gelb, 6. Karath, 4. Grän weiß, und 2. Karath roth.

**Holländische Ducaten/** halten 23. Karath, 7. Grän gelb, 5. Grän weiß, 0. Grän roth.

**Nimmweger-Gülden/** halten 14. Karath, 10. Grän gelb, 1. Karath, 1. Grän roth.

**Schwöllner/ Deventer und Kemper Gülden/** halten 12. Karath, 11. Grän gelb und 2. Karath roth.

**Emder Gülden/** halten 14. Karath, 5. Grän gelb, und 2. Karath roth.

**Geldrische Reuter-Gülden/** halten 13. Karath, 6. Grän gelb und 2. Karath, 10. Grän roth.

**Kayser-Gülden/** halten 13. Karath, 11. Grän gelb, und 1. Karath, 10. Grän roth.

**Stätter-Gülden/** halten 13. Karath, 9. Grän gelb, und 1. Karath, 9. Grän roth.

**Joachim Schiles-Gülden/** halten 18. Karath, 2. Grän gelb.

**Reißer-Gülden/** halten 13. Karath, 11. Grän gelb, 1. Karath, 10. Grän gelb.

**Deventer-Gülden/** halten 13. Karath, 9. Grän gelb, 2. Karath, 3. Grän roth.

**Böhmische Gülden/** halten 18. Karath, 2. Grän gelb.

**Die Herrn-Gülden/** halten 9. Karath, 8. Grän gelb, und 2. Karath, 9. Grän roth.

**Meister-Gülden/** halten 12. Karath, 9. Grän gelb, und 2. Karath, 9. Grän roth.

**Deventer-Gülden mit einem ganzen Adler/** halten 13. Karath, 9. Grän gelb, 2. Karath, 1. Grän roth.

**Reuter-Gülden/** halten 13. Karath, 7. Grän, auch wohl 8. Grän gelb.

**Klemmer-Gülden/** halten 13. Karath, 9. Grän gelb, und 1. Karath, 7. Grän roth, 2c.

Nun ist 24. Karath 1. Marck oder 16. Loth. Ein Karath ist 12. Grän oder 2. drittheil von einem Loth. Ein Grän ist der achtzehende Theil von einem Loth, oder ungefehr 14. Gersten-Körner schwer.

Wenn man nun den Halt des Goldes, so man probiren will, durch Erkenntniß des Geprägs oder Steich-Nadeln, beyläufft vermerckt, als 3. E. Es wären Cronen mit dem S. die halten 22. Karath 9. Grän gelb, 1. Karath, 4. Grän weiß, und 8. Grän

Grän roth, so thut man ihm also: Man schneidet von dem Golde 2. Marck gegen einander, und läßt die auff der Capelle mit fünffmahl so schwer Bley wohl heiß abgehen, was da bleibt, das ist Gold und Silber unter einander. Als man findet 23. Karath, 4. Grän, so ist abgangen 8. Grän, das ist roth gewesen, des bleibenden aber ist 22. Karath, 0. Grän fein Gold, und 1. Karath, 4. Grän fein Silber u. e. a. So man nun den Aufschnit machen will, muß man 3. mahl so viel fein Silber, zu einem jeden Karath zusehen, als 3. mahl 22. Karath thut 66. Karath. Die weil aber der Körner eins zuvor bey sich hat 1. Karath, 4. Grän fein Silber, so schneidet man nicht mehr auff denn 64. Karath, 8. Grän, und thut das Korn so erstlich blieben, zu dem Silber in ein Papierlein, und läßt sie mit 5. mahl so schwer Bley abgehen, und ziemlich heiß bleiben. Darnach nimmt man die 2. Körner, glühbet und schläget sie in die Länge u. Dicke als ein Pergament, worauff man zu schreiben pflegt, macht 2. Röllichen daraus, fein lücker übereinander, thut ein Röllichen in ein Scheide-Rölbgen, und wiegt darzu ohngefehr 2. Loth gereinigtes Scheide-Wasser, läßt es fein gemachsam angreifen und solviren, wie oben Anweisung geschehen. Wenn nun das Wasser eine Weile gearbeitet, und mit grossen Blasen gehet, und das Glas wieder weißlicht wird, so gießet man dafelbiges Wasser ab, und ein wenig frisch Scheide-Wasser wieder dran, auff daß, so das erste Scheide-Wasser wäre zu schwach worden, und Silber beym Golde

gelaſſen hätte, daß es doch das andere Scheide-  
Wasser folgendſ reinigen könne. Wenn es nur  
ſo ſolvirt, daß das Köllichen gang bleibet, und fein  
lichbraun iſt, ſo iſt es ein Zeichen, daß der Auf-  
ſchnitt recht gemacht worden. Alsdenn gieſſet  
man das Scheide-Wasser auch herunter, ſüſſet  
das Köllichen wohl ab mit laulichem Regen-  
Wasser, damit alle Schärffe davon kommen mö-  
gen, und ſo es ſich leiden will, ſtürzt man das Köl-  
lichen auf ein Tuch, damit es deſto truckner werde,  
und nicht etwan das Wasser, ſo darbey bleiben,  
ſprakele, und das Köllichen zerreiſſe. Darnach  
glühet man es in einen reinen Gold- Schälgen,  
und ſetzt es indessen hin, biß das andere Köllichen  
auch ſolvirt worden. Alsdenn ziehet man ſie ge-  
gen einander auf, ſind ſie denn gleich, ſo iſt die Pro-  
be recht gemacht. Darnach ziehet man die Was-  
ſer-Schwere oder Hinterhalt davon, als 3. E. weñ  
ein Köllichen wiegete 22. Karath, 2. Grän, ſo iſt 2.  
Grän des Wassers Hinterhalt, die ziehet man da-  
von, ſo wird man finden, daß 1. Marck hält 22. Ka-  
rath fein Gold, 1. Karath 4. Grän Silber, und 8.  
Grän Kupffer. Und auf ſolche Art probirt man al-  
le andere gemünzte Gölde, 1c.

#### **Kingöldiſch Silber auf Gold und Sil- ber zu probiren.**

Man heiſſet güldiſche Silber, alle Silber, da  
eine Marck mit Golde vermiſcht iſt, von drey Pfen-  
nig-Gewichte an, biß auf 4. Loth. Was aber  
eine Marck über 4. Loth an Golde hält, das wird  
nicht

nicht güldisch Silber, sondern Gölber geheissen, will auch eine andere Probe haben.

Wenn man nun güldisch Silber probiren will, und will wissen, wie viel ein Marck Gold und Silber hält, so wiegt man ein nach dem Pfennig-Gewichte 2. Marck gegen einander, und läßt die auf der Capelle abgehen, wie Brand- oder Werck-Silber, massen man ohngefehr nach dem Strich sehen kan, wie viel Bley zugesetzt werden müsse. Ist es recht Brand-Silber, so setzt man ihm 5. mahl so viel Bley zu, ist es aber am Halt unter Werck-Silber, welches gemeiniglich geschicht, so setzt man ihm 8. oder 9. mahl so schwer Bley zu. Sind die Körner abgelauffen, so ziehet man sie gegen einander auf, und wenn sie gleich kommen, so wiegt man das eine. Was es denn wiegt, das ist Silber und Gold unter einander, das schreibt man auf, was aber im Feuer abgegangen, das ist Kupffer, oder andere Unreinigkeit gewesen. Wenn das also geschehn, so wiegt man wieder von demselbigen güldischen Silber ein, 2. Marck und thut erstlich die eine Marck besonders in ein Scheide-Kölblein, und gießet darauf ohngefehr 3. Ventlein schwer gut gefällt Scheide-Wasser, und stopfft das Gläsklein ein wenig zu, damit die Spiritus nicht heraus rauchen, darnach setet man es an die Wärme, so greiffet es das Wasser an, und das Glas wird gelbe. Wenn es also eine Viertel-Stunde gearbeitet hat, setet man es wärmer, daß man kaum eine Hand am Glase erleiden kan, und so es beginnet wieder weiß zu werden, läßt man das Glas wieder

gemählig erkalten. So es nun erkaltet, gießt man das Wasser ab, und thut wieder ohngefehr 1. Dv. schwer frisch Scheide-Wasser drauf, und läßt es arbeiten, wie zuvor, damit, wenn etwan das vorige Wasser zu schwach wäre worden, und Silber beym Golde gelassen hätte, daß es doch das frische Wasser angriffe, und vollends aufsolvirte. Endlich seiget man auch dieses Wasser vom Golde, und nimmt erstlich laulicht Fließ-Wasser, und süßet das Gold ab, darnach nimmt man kalt Wasser, und thut es auf ein rein Gold-Schälgen, oder einen reinen Probier-Scherben, der nicht im Feuer springet, und läßt erstlich das Wasser gemählig eintrucken, und so das geschehen, läßt man es hart alühen, so kriegt es seine rechte Farbe, denn zuvor sieht es schwarzbraun. Dieses Gold wiegt man nun, jedoch so, daß es einen kleinen Ausschlag zum Golde habe, von wegen des Hinterhalts vom Scheide-Wasser, und macht noch eine Probe, wie gemeldt, und ziehet sie gegen einander auf, damit man gewiß sey, daß nichts wegkommen, massen es leichtlich versehen werden kan. So man auch das Gold will in 2. Körnlein haben, schlägt man das Bley fein dünne, wie ein Papier, und wickelt das Gold drein, und läßt es auf kleinen Capellen zu Körnern blicken. Darnach rechnet man dasselbe Gold von dem Korn, so erstlich auf der Capelle blieben, als 3. E. das Korn, so auf der Capelle blieben, und Gold und Silber u. e. a. war, hat gemogen 12. Loth, 2. Dventil. 1. Pfennig, und das Gold wiegt 1. Dventil. 2. Pfennige. Das Gold sub-

tra-

trahirt man von den 12. Lothen, 2. Oventl. 1. Pfennig, so wird eine gemischte Mark güldisch Silber 12. Loth 0. Oventl. 3. Pfennige fein Silber, und 1. Oventl. 2. Pfennige Gold halten.

Und also sind alle andere güldische Silber zu probiren, sie seynd gleich gekbrnt, in Zain, Stück oder Blanschen 2c.

**Eine beyläuffrige geringe Gold-Probe/ so manchemahl eine weyläuffrige Probe überhebt.**

Wenn dir ein Korn auf der Capelle bleibt, oder aber dir ein Kleinod von überguldeten Messing zu Handen kommen sollte, und du nicht wissen köntest, ob es Gold oder güldisch sey, so verfare also:

Streich das Korn, oder Kleinod auf einen Strichstein, einen starcken Strich, nimm darnach Scheide-Wasser, oder Coloris, und tauche eine Feder-Riehle drein, und laß ein paar Tropffen auf den Strich fallen, und eine Weile drauf stehn, darnach wische das Scheide-Wasser vom Strich ab. Ist nun Gold im Korn, oder das Kleinod von Golde, so wird der Stein gelblicht bleiben, wo nicht, so wird der Strich aufgehoben und weg seyn.

**Vom Abtreiben eines jeden Goldes/ Silbers/ oder Kupffers auf der Capelle.**

Weil zum Probieren Goldes und Silbers, nothwendig das Abtreiben mit gehört, massen das selbe den ersten Unterschied und Probe eines edeln Metalls vom unedeln darzugeben pflegt, als wol-

len wir auch davon etwas wenig abhandeln.

Wenn man ein Stück Metall hat, und den äußerlichen Ansehen nach, nicht urtheilen noch wissen kan, ob es Gold oder Silber seyn möchte, so pflegt man, neben der Probe aufin Streich-Steine, die Capelle oder Test mit zu Rath zu ziehen, und es darauf abzutreiben, was denn da bestehet, muß Gold oder Silber seyn. Denn andere Metalla und Mineralia gehn darauf mit dem Bley entweder im Rauch oder in Test, und bleiben auf selbigen nicht bestehen.

Es gehet aber also zu: Man nimmt eine Capelle oder Test, nachdem man viel oder wenig abtreiben will, und setz selbige in einen Probier-oder andern hierzu dienenden Ofen, unter eine Muffel, schüttert darauf den Ofen voll Kohlen, damit er gemählig erhitzet, und folglich die Capelle oder Test wohl durchgühe und wohl abädme. Wenn das geschehn, träget man mit einer Feuer-Zange, oder Kupffern auch eisernen Löffel, etwas Bley auf den Test oder Capelle, und siehet, ob es noch hüpfet oder spritzet, und so es das thut, so ist die Capelle noch nicht genugsam erwärmet gewesen, muß man also noch eine Weile warten, bis das Bley, ohne hüpfen, auf dem Teste treibet. Wenn es nun stille gehet, träget man das Metall, so man auf Gold oder Silber probiren will, stückweise, oder gekörnt, nach und nach ins Bley, damit es nicht erstocket oder erfriert, und so es alle hinein kommen, läset man es ziemlich kalt treiben, zumahl wenn un-

unter dem zu probirenden Metall, Kupffer seyn solte, weil durch selbiges die Capellen leichtlich erweicht, und Silber und Gold folglich mit hinein gezogen werden. Wenn es nun fein helle treibet und mit kleinen Blumen zu gehen anfängt, so ist das ein Zeichen, daß es bald abblicken werde, giebt ihm also mehr Hitze, damit es fein rein abgehen möge. Und so das geschehen, und nunmehr erstarrt, läßt man es noch ein Weilchen im Ofen stehen, nimmt es endlich heraus, jedoch nicht so schnell, damit es nicht spritzen möge, und wiegt es gegen das erste Gewicht, das es gehabt, so wird man denn befinden, wie viel ihm abgangen, welcher Abgang entweder Kupffer, oder ander gering Metall zc. gewesen, welches die Capelle nicht bestehen können.

Aus denen mit Bley vermischten Schlacken entstehet das Lithargirum, oder Silber glett. Diese Schlacken aber sind nichts anders als einige Theilgen von andern Metallen, oder Marcaliten, welche bey dem Silber verblieben, als es aus dem Schacht ist gezogen worden.

Es ist dabey zu mercken, daß das Silber weit eher fliehe, wenn es solcher Gestalt ins Bley geleyet wird, als wenn es allein in einen Schmelz-Diegel wäre geleyet worden, indem die schwefelichten Theilgen des Bleyes sehr viel zum Fluß deselbigem helffen.

Durch diese Reinigung wird das Silber von allen andern Metallen gesaubert, ohne von dem Golde nicht, als welches so wohl, als das Silber auf der Capelle bestehet, und daher man nicht

versichert seyn kan, daß dieses capellirte Silber gänzlich reine worden. Und deswegen nimmt man seine Zuflucht zu einer andern Arbeit, die heist das Scheiden/ wenn man auch das wenigste bißgen Gold, das etwan noch darinn verblieben, davon sondern will. Davon oben bereits gedacht worden, von dem Scheide Wasser.

Es sind beym Abtreiben noch weit mehrere Handgriffe zu beobachten, als hier beschrieben worden, läßt sich aber unmöglich alles so deutlich und vollkommen aufzeichnen, zumahl, wo man sich der Kürze befeisigen muß. Dahero der beste Rath, wenn man sich in dieser Wissenschaft wohl habitiren will, man erlerne selbige bey einem erfahrenen Probierer oder Metall-Verständigen, und observire darbey alle gezeigte Handgriffe, so kan man denn seiner Sache gewiß seyn, und darff nicht mit grossen Schaden, doppeltes Lehr-Geld, in Verlehrung Goldes und Silbers, dargegeben zu haben, besorglich seyn.

**Noch einige nutzbare Handgriffe/ so bey Capellirung Goldes und Silbers wohl zu beobachten.**

Beym Abtreiben ist zu mercken, daß man wisse einem jedwedem Silber, oder Gold, oder was es vor eine Materie sey, sein gebühliches Bley zu geben, massen es zuweilen allerhand Proben giebt, welche entwedder schön, hartflüßig, räuberisch und Antimonialisch sind, auch öfters ungern eingehen.

Die

Die Silber- und Gold-haltige Proben gehen gemeinlich gerne ein, es wäre denn, daß sie mit fremden Zusatz vermischt wären.

Die Kupfferhaltigen Silber-Proben brauchen viel Bley, oft den achten oder zehenden Theil, wodurch sie erst zur Feine können gereiniget werden.

Die Antimonialischen u. Proben brauchen auch viel Bley, eben den sten oder mehreren Theil. Denn weil sie gemeinlich die Capellen, oder Tefte sehr durcharbeiten, muß man ihnen mit Bley helfen.

Die Mercurial-Arbeiten gehen zwar sonst gerne ein, aber man muß ihnen doch mit Bley und etwas Bley-Glas, oder Glette helfen, denn sonst rauben sie gern, und führen vom guten viel mit sich fort.

In Summa, alle dergleichen hartflüßige Metalla oder Mineralia, seynd schwer auf der Capelle, ohne Verlust, zur Feine abzutreiben, wenn sie nicht zuvor mit einem Fluß auf dem Dreib-Scherben, ins Bley eingesaigert, oder mit Glas, Glett, oder schnellen Fluß, im Tiegel, zu einen König geschmolzen werden, als wodurch ihnen ihre Wildigkeit erstlich genommen werden muß.

Wenn man viel Kupffer unter dem Silber mercket, so man abtreiben soll, muß man viel Bley zusehen, auf 1. Loth, wohl 5. bis 6. Loth Bley, damit es fein abgehen könne, und kan man zuweilen mit einen Blasebalg den

den Rauch, währenden Treiben, vom Bley wegblasen, so laufft es desto eher ab, und wird feiner. So aber das Silber noch einen Kupffer-Blick geben solte, muß man mehr Bley nachtragen, damit es vollends fein werden möge. Oder so ja die Capelle sich voll Bley gezogen haben solte, daß sie nichts mehr ziehen könnte, so muß die Capelle heraus gethan, und der Kupffer-Blick auf eine neue abgeädmete Capelle oder Test, mit etwas frischem Bley gesetzt werden, damit es auf selbiger vollends zur Feine ablauffen könne.

Das Gold muß heiß abgetrieben werden, und braucht auch ziemlich viel Bley, absonderlich, wenn es mit Kupffer vermischet ist, weil es sonst gern ein Kupffer-Häutlein u. zu bekommen pflegt. Wenn man ihm aber mit Bley hilft, so geschiehet es nicht, sondern gehet schön und helle ab.

Wenn allenfalls das Bley, oder die Materie, auf dem Teste, oder Capelle hüpfen, und also vorher nicht genugsam aufgewärmt gewesen seyn solte, so muß man geschwind eine glühende Kohle auf die Capelle, oder Test legen, so kan auf solche Art von der Materie nichts darvon springen, und die Capelle erhitzt sich auch davon, und gehet darauf fein und gut. Gehet es denn wieder ordentlich, thut man die Kohle wieder davon.

Zuweilen gestockt die Materie auf der Capelle und will nicht treiben, welches daher kommt, wenn das Metall oder der Ofen zu kalt

kalt worden. Denn muß man auch eine glühende Kohle auf die Capelle legen, den Ofen wohl zumachen und zublafen, so fänget es bald wieder an zu treiben.

Es giebt auch zuweilen ein Glas auf die Capelle, denn muß man auch eine Kohle drauf legen, und den Ofen wohl zumachen, und so es vergangen, die Kohle wieder abnehmen und volends ablauffen lassen.

Man pflegt auch zuweilen etwas weniges von rohen Antimonio drauf zu tragen, wenn die Materie erkaltet, und gar nicht treiben wolte, so eröffnet es die Materie wieder, und bringet sie gar bald in Gang. Absonderlich ist dieses gut, wenn man Zinn-Arbeiten hat, die gerne kraupen, und ungern eingehen, so frist das Antimonium, oder auch das Arsenicum præparatum alle Wildigkeit hinweg, und bringet die Materie in Gang.

Zuweilen fährt auch das Silber auf der Capelle aus, und wird grauflicht, wie Bergwerck, welches aber eben noch nicht fein ist. Dieses kommt daher, wenn das Silber auf die lezte, wenn es bald blicken will, zu kalt gemacht wird, und doch nicht genugsam Bley hat. Muß man ihm also mehr Bley zusehen, und starcke Hitze geben, damit es wieder in Gang kömen, und zur Feine ablauffen möge.

Vor allen muß man zusehen, daß man rein und unverfälscht Bley zum Abtreiben bekomme, so mit keinen Zinn vermischt. Denn wenn Zinn darunter ist, so giebt es gleich eine Asche, welche man  
mit

mit grosser Mühe entweder mit Antimonio, oder Arsenico davon treiben muß.

Unter wählenden Abtreiben, wenn das Gold oder Silber im Gange ist, muß man zuweisen mit einem Pucher oder Blasebalg zublase, damit es desto reiner und geschwinder ablauffe. Jedoch so es schier zum Ablassen kommt, und viel kleine Blümlein giebt, so starck unter einander lauffen, muß man aufhören zu blasen, sonst würde die Probe auf der Capelle erkalten und erstocken. So es nun blicken will, muß man den Ofen mit glühenden Kohlen geschwinde zumachen, und also in der Höhe sich vollends reinigen lassen, biß die Regenbogen oder allerhand Farben, so es giebt, und ein Zeichen der rechten Feine ist, vergangen sind. Und so er gestocket, oder gestanden, läset man es noch eine Weile drinne stehn, und bringet es endlich gemählig an die Kälte, so wird man finden, was die Probe gehalten.

**Vom Zusatz der Bley, Schwere/ wenn man nach der Marck probiret.**

1. ) Zu einer Marck Münze, welcher Halt ist von 1. biß 9. Loth, werden zugewogen 20. Marck Bley, und setzet man deswegen den Körnern so viel Bley zu, weiln zum öfftern allerhand schlechte Münzen, oder weiß Kupffer darunter vermischt werden, die es gar unartig machen.

2. ) Zu 1. Ml. Münze von 10. biß 12. Loth, kommen 16. biß 18. Ml. Bley.

3. ) Zu einer Ml. güldischen Silbers, so 13. Loth hält, gehören 7. biß 8. Ml. Bley.

4. ) Zu

4.) Zu 1. M. Berck-Silber, so 13. Loth hält, kommen 7. Marck Bley.

5.) Zu 1. M. Blick-Silber 5. M. Bley.

6.) Zu einer Marck Brandt-Silber 5. Marck Bley.

7.) Zu 1. M. güldischen Silbers, so 15. Loth hält, müssen genommen werden 5. M. Bley.

8.) Zu 1. M. Gold, so von 12. bis 24. Karath hält, nimmt man 5. M. Bley.

NB. Es ist allemahl besser, daß man zu dergleichen Geförnten oder Pagament ein paar Schwestern Bley zu viel, als zu wenig nehme, damit man der rechten Gemüge Bley zu der Probe versichert seyn könne.

#### Wie das Bley-Korn abziehen.

Einem jeden, der mit probiren umgehen will, ist hochnöthig, daß er des Bley-Korns gute Acht habe, und von dem Bley, davon er täglich zum probiren nimmt, mehr als einmahl ein Korn mache, damit er dessen Gehalt gewiß werde. Denn es wird selten ein Bley gefunden, so nicht Silber hält, oder bey sich führt, obgleich einige sagen wollen von den Billacher Bley, als ob selbiges kein Silber halte, so irren sie doch, indem sie vielleicht nur 4. Oventl. auf der Capelle abgehen lassen, und wenn sie da nichts finden, meynen sie, es halte kein Silber: Aber wenn sie so viel nehmen, als zur ganken Probe gehört, würden sie schon den Halt finden.

Wenn man also recht verfahren will, muß man des Bleyes so viel auf eine Capelle setzen und ab-  
treis

treiben, so viel man zu einer Probe braucht, und des  
selben mehr denn eine Schwere abgehen lassen.  
Findet man denn da kein Korn, so könnte man sa-  
gen, daß das Bley kein Silber halte. Wiewohl  
auch darauf nicht allemahl zu bauen; dannenhero  
am besten, man setze eine Capelle vors Bley-Korn  
mit ein, und ziehe selbiges, wenn eins geblieben,  
hernach von der Probe ab, so kan man nicht feh-  
len und kan folglich der gemachten Probe gewiß  
und versichert seyn.

**Wie viel man Gold/ Silber/ oder Kupffer/  
zum Probiren abschlagen/ oder neh-  
men müsse.**

Man schlägt aus allen Stücken, so man probi-  
ren soll, und eines Gehalts seyn sollen, in der Mitte  
der Scheiben, unten und oben, ein klein Stücklein,  
etwan 1. Ml. nach dem Probier-Gewichte, auch  
mehr, jedoch nach Anzahl der Scheiben Größe, o-  
der Kleine. Von Münz nimmt man ungesehr so  
viel aus der Mitte raus, nicht am Rande, weil sol-  
cher vom Weißsode reichhaltiger zu seyn pflegt, als  
zu einer Probe nöthig sein möchte.

Wenn man nun die Probe genommen hat von  
Kupffer oder Silber zc. so thut man die Ausschlä-  
ge in einen reinen ungebrauchten Tiegel, läßt sie  
schmelzen und wohl unter einander gehen, und da-  
mit solches geschehe, rühret man es mit einer lin-  
den Kohle in einer Klufft haltend, wohl um, und  
körnet es endlich, wie oben angewiesen worden, o-  
der laminiret, oder feilet es klein, so kan man sie her-  
nach

nach gar füglich mit Bley auffsetzen und abtreiben, und also den rechten Halt bey dem Abwiegen wohl finden und abnehmen.

**Blick- oder Brand-Silber zu probiren.**

Schlage das Silber aus, so du probiren willst, mit einem halb-runden Meißel, nicht gar am Ende, auch nicht gar in der Mitte, und muß solches auf beyden Seiten ausgeschlagen werden, unten und oben.

Nimm denn was ausgeschlagen ist, schlage es auf einen Amboss dünne, damit es mit der Scheere geschnitten werden könne, und so das geschehn, so wiege erstlich von dem obern Theil ein halb Marck, und von dem untern Theil auch ein halb Marck, und hebe beydes auf. Darnach nimm 5. mahl so schwer Bley von deinem Probier-Bley, setze dasselbe auf eine wohl gewärmte Capelle, und so es anfängt zu treiben, so setze auch die 2. halben Marck Silber drauf, alsdenn decke den Ofen, wenn du einen Probier-Ofen hast, mit einem Deckel zu, doch nicht gar, damit er noch 2. Finger breit offen bleibe, und mache das untere Mundloch auch zu, aber das mittlere Mundloch laß offen, und lege eine Kohle für.

Nach Erkundigung nun des Ofens Wärme, oder so die Kohlen fast abgegangen, decke den Ofen wieder auf, und laß unten zu, so lange biß die Probe abgegangen, laß sie noch ein wenig im Ofen stehen, denn sonst spritzen sie, und giebt ungleiche Probier-Körner. Wenn du nun die Probe rausge-

E c, nom

nommen, und rein gemacht. so wiege sie, oder so du eine gedoppelte Probe hast ablauffen lassen, so ziehe die Körner gegen einander auf, sind sie gleich, so ist die Probe recht gemacht. Wiege ein Korn nach dem Marck-Gewichte aus, so siehestu, wie viel das Silber an der Feine hält, aber vergiß nicht, daß du das Bley-Korn von der Probe abziehst, dahero am besten gethan, wenn man allezeit eine Capelle vors Bley-Korn und 2. zur Probe einsetzet, so kan man nicht fehlen, sondern seiner gemachten Probe gewiß seyn.

**Allerley silberne Münze/ von grober und kleiner Sorte/ zu probiren.**

Wenn man Thaler, oder Gulden probiren will, schneidet man solche mit einer Stock-Scheer mitten entzwey, oder schläget sie auf einem Amboss so dünne, daß sie mit einer kleinen Scheer zerschnitten werden können, und wiegt davon nach dem Grän-Gewichte 2 Marck gegen einander ein, thut solche in kleine Schärmüsklein, und setzet, wenn es Thaler gewesen, 9. Schweren rein Bley zu, wenn es aber Gulden gewesen, nimmt man 9. 10. bis 12. Schweren Bley, läffet denn die Proben auf den Capellen in ziemlich gleicher Hitze und Kälte, gebühlicher massen abgehen, außs fleißigste, weiln an denen Münz-Proben gar viel gelegen. Sind sie abgangen, ziehet man die Körner gegen einander auf, und so sie gleich schwer sind, ziehet man nur ein Korn nach dem Grän-Gewichte auf, rechnet das Bley-Korn davon, so findet man seinen Halt außs genaueste.

Was aber kleine Münze anbetrifft, so nimmt man deren etliche Stücke, 3. 4. 5. auch 8. schneidet von jedem ungefehr den 4ten Theil mit einer Scheer davon, und leget die beyseite, denn sie halten wegen der Rändelein gemeiniglich etwas mehr, als die Münze inwendig, denn schneidet man ferner von einem jeden Stück ein paar Schnittlein, und wiegt darvon nach dem Grän-Gewichte 2. Marck gegen einander ab, sehet auf jede Marck 16. oder 18. Schweren Bley zu, und läffet sie in ziemlicher Kälte abgehen, und zulezt rein blicken, denn je kälter man das Feuer wegen des hitzigen Kupffers regiret, je besser man den rechten Halt, darauf sich zu verlassen, finden kan. Kommen nun die Körner in gleicher Schwere, so ist die Probe recht gemacht, von welchen man eins nach dem Grän-Gewichte aufzieht, und das Bley-Korn davon rechnet, so viel Loth und Grän man nun findet, so viel hält eine Marck, gedachter Münze, fein Silber

Mit Pfennigen, oder anderer kleinen Münze procedirt man also, daß man von jeden ein oder 2. Stücklein zur Probe abschneidet, und dieß darbey merckt, daß man von solchen Pfennigen so ungleicher Dicke, bald vom dicken, bald vom dünnen Ort nehmen müsse, damit zu jeder Probe beydes dicke und auch dünne Stücklein kommen mögen. Sehet hernach einer jeden Probe 18. Schweren Bley zu, und läffet sie zum ersten fein kalt gehen, aber lezlich fein rein blicken, so werden die Körner gleich. Wenn aber in die eine Probe viel von denen dünnen, und in die andere Probe viel von den dicken

Pfennig-Stücken kommen, so werden die Körner nicht gleich, sondern es wiegt oftmahls diejenige Probe, darzu viel dünne Stücklein kommen sind, 2. Grän hber, als die andern, darzu dicke Stücke genommen worden.

Man kan eine Münze auch nach dem Pfennig-Gewichte probiren, jedoch thut man es nicht eber, als wenn eben nicht viel daran gelegen ist. Denn die Probe nach dem Grän-Gewichte ist viel schärfer, als die nach dem Pfennig-Gewichte, massen die Marck nach dem Pfennig-Gewichte sich nicht weiter austheilt denn in 256. Stück, oder Pfennige, aber im Grän-Gewichte theilet sich die M. in 288. Stück oder Grän, und wird also eine Marck im Grän-Gewichte 32. Theile weiter ausgetheilet, denn im Pfennig-Gewichte. In der That aber kommen beyde Gewichte miteinander überein, denn 16. Pfennige machen 18. Grän, oder ein Loth 2c.

#### Rupffer auf Gold und Silber zu probiren.

So die Capellen wohl angewärmt sind, so quetschet man das Kupffer ziemlich klein, wiegt einen halben Centner schwer auf eine Probe, jedoch müssen stets 2. Proben gegen einander kommen. Die Proben thut man jede besonders in ein Papier, und trägt sie auf wohl abgeädmete Capellen, setzt das gehörige Gewichte Bley zu, und lässt es sittsam und auf das kälteste treiben, jedoch daß sie auch nicht erfrieren. Denn erstlich kalt getrieben und

denn frisch und rein abblitzen lassen, giebt bey dem Kupffer-Proben das meiste Silber, kan auch keine Probe so viel Kälte er leiden, als die Kupffer-Proben. Haben nun die Körner fein geblickt, so läset man sie erkalten, und ziehet sie gegen einander auf, kommen sie im Gewichte überein, so ist die Probe recht gemacht, wo nicht, muß man die Probe noch einmahl machen. Endlich wiegt man die Köner nach dem Centner-Gewichte aus, ziehet das Bley-Korn davon, so findet man den Halt am Gold oder Silber, oder beyden zugleich ꝛc.

Solte man etwan zweiffeln, ob die Probe auch recht gemacht worden, massen man weder des Probier-Ofens, noch der neuen Capellen, noch des Kupffers kundig, so muß man Gegen-Proben machen, und etwan einen Kupffer-Zain im Vorrath haben, so wegen seines Gehalts vielmahl schon probirt worden, von selbigen kan man abnehmen, wenn man etwas darvon versucht, ob der neue Probier-Ofen zu heiß oder zu kalt gehe, oder ob die neuen Capellen auch tüchtig verfertigt worden, und denn keine Sachen weiter darnach einrichten.

Die Kupffer-Proben hauet man gemeiniglich aus auf der untern Seite, wenn es Scheiben sind. So man aber einen Zain gießen will, muß solches nicht zu heiß und auch nicht zu kalt geschehn, auch vorhero wohl unter einander gerührt werden.

#### Messing auf Gold zu probiren.

Die weil der Messing den unartihigen Gallmey bey sich führet, muß mit ihm eine andere Probe vorge-

normen werden, als wie beyhm Kupffer angewiesen worden.

Wiege desselben eine Marck ein, und solvire sie in Scheide-Wasser, so wird er einen Gold-Kalch setzen, wenn er dessen bey sich hat, den süßet man ab, glühet und reducirt ihn, wie gebräuchlich, so hat man den gewiffesten Halt, welchen man nicht finden würde, wenn der Mefing mit Bley wäre angesotten und abgetrieben worden, massen der Gallmey Gold und Silber auf der Capelle zu rauben pflegt.

Zinn auf Silber und Gold zu probiren.

Das Zinn kan vor sich allein, auf Gold oder Silber nach der gemeinen Art nicht wohl probirt werden, dahero es auf folgende Art anzustellen:

Nimm 1. Theil Zinn und 2. Theil Gar-Kupffer, laß das Kupffer vor dem Gebläse auf einen Dreib-Scherben treiben, alsdenn thue das Zinn gleich hinein, und laß es gar eine kleine Weile drinne stehn, nur biß es durch einander kommt, denn nimm es heraus und laß es kalt werden. Wiege denn zu 1. Theil dieser Masse, 16. Theil schwer Bley, setze es wieder in einen gewärmten Probier-Scherben, thue ihm erstlich kühl, biß es beginnet zu schlacken, darnach thue ihm warm, und halte es in voller Hitze eine gute halbe Stunde, biß es sich gar rein verschlacket und angesotten. Alsdenn nimm es heraus und laß es kalt werden, schlags aus, laß abgehen, wie eine andere Probe, und so es abgangan, ziehe das hinterbliebene Korn auf der Probier-Wage auf, rechne das Bley und Kupffer-Korn darvon, was drüber ist, das hält das Zinn.

Man

Manches Zinn hält auch viel Gold, das probirt man, wie es auf Gold probirt werden muß, so findet man auch den Halt.

#### Zinn und Eisen auf Gold zu probiren.

Obwohl diese Proben selten gemacht werden, weiln deren Erze allemahl pflegen auf ihren eigenen Nutzen geschmelzt zu werden, auch das Gold oder Silber vom Zinn und Eisen nicht wohl zu bringen ist, es sey denn, daß beydes vor verlohren geachtet werden müsse, wo man nicht besondere Handgriffe besizet, so wohl das Gold und Silber, als auch das Zinn und Eisen in seinem Wesen zu erhalten, worzu oben schon einige Anleitung gegeben worden; So wollen wir doch eine Art, wie solche inägemein pfeat tractirt zu werden, hieher setzen.

Man probirt diese Metalla auf Silber, gewöhnlicher Weise, bleibt da nichts auf der Capelle, so halten sie gänzl. weder Gold noch Silber. So aber ein Korn auf der Capelle bleibt, und man nicht sehen kan, ob es Gold hält, so laminirt man es, und thut es in ein Scheide = Rölbgen, gieffet Aquafort drauf, und verfähret damit, wie eben genugsam angewiesen worden, so wird man den Gehalt am Golde finden.

#### Bley auf Gold und Silber zu probiren.

Das wird nun wie gewöhnlich, auf einem Teste, oder Capelle abgetrieben, und so man denn das darauf gebliebene Korn, nach dem Probier-Gewichte auswiegt, so kan man gar leichtl. dessen Gehalt abnehmen.

**Quecksilber auf Gold und Silber zu probiren.**

Wenn man wissen will, wie viel es an Gold, Silber, oder auch Kupffer halte, darff man nur bey 1. oder 2. Centner davon abwiegen, durch ein Leder drucken, oder solches davon destilliren, und darmit procediren, wie oben bey dem Ende des II. Cap. gelehrt worden, so wird das gebliebene Gold, oder Silber, wenn es zusammen geschmelzt, oder abgetrieben wird, leichtlich erkant, und dessen Gehalt nach dem Probier-Gewicht ausgerechnet werden können.

**Allerley Gold durch den Nadelstrich zu erkennen/ und dadurch zu erforschen/ was/ und wie viel dessen Zusatz sey/ auch wie die Nadeln darzu pflegen beschickt zu werden.**

Es werden die Streich-Nadeln auf Gold, nach dem Karath-Gewichte, auf zerley Art gemacht, wie oben bey Probierung der gemünzten Gölde gelehrt worden, entweder auf weiß, oder auf roth, oder auf mittel. Wenn man nun Gold auffser dem Feuer probiren will, streichet man darvon einen starken Strich auf einen Streich-Stein, und siehet welche Art Nadeln ihm gleich können geachtet werden, wenn man denn einige Gleichheit des Goldes mit der Nadel gefunden, so achtet man das Gold so viel Karathig, als die Nadel zu halten pflegt.

Die erste Art Nadeln wird gemacht von Gold und Silber, und ist die Beschreibung, wie folget, also:

## Streich-Nadel. Gold-Karath, Silber-Karath

1.	-	24.	-	—
2.	-	23.	-	1.
3.	-	22.	-	2.
4.	-	21.	-	3.
5.	-	20.	-	4.
6.	-	19.	-	5.
7.	-	18.	-	6.
8.	-	17.	-	7.
9.	-	16.	-	8.
10.	-	15.	-	9.
11.	-	14.	-	10.
12.	-	13.	-	11.
13.	-	12.	-	12.
14.	-	11.	-	13.
15.	-	10.	-	14.
16.	-	9.	-	15.
17.	-	8.	-	16.
18.	-	7.	-	17.
19.	-	6.	-	18.
20.	-	5.	-	19.
21.	-	4.	-	20.
22.	-	3.	-	21.
23.	-	2.	-	22.
24.	-	1.	-	23.

Die andere Art Nadeln wird gemacht von Gold und Kupffer, und ist die Beschickung darzu, wie folget:

Streich Nadel. Gold-Karath. Kupffer-Karath.

1.	-	24.	-	—
2.	-	23.	-	1.
3.	-	22.	-	2.
4.	-	21.	-	3.
5.	-	20.	-	4.
6.	-	19.	-	5.
7.	-	18.	-	6.
8.	-	17.	-	7.
9.	-	16.	-	8.
10.	-	15.	-	9.
11.	-	14.	-	10.
12.	-	13.	-	11.
13.	-	12.	-	12.
14.	-	11.	-	13.
15.	-	10.	-	14.
16.	-	9.	-	15.
17.	-	8.	-	16.
18.	-	7.	-	17.
19.	-	6.	-	18.
20.	-	5.	-	19.
21.	-	4.	-	20.
22.	-	3.	-	21.
23.	-	2.	-	22.
24.	-	1.	-	23.

Die dritte Art Gold = Streich Nadeln werden gemacht von Gold, Silber und Kupffer, und ist die Beschickung also:

Streich- Nadel.	Gold- Karath.	Silber- Karath.	Kupffer- Karath.
1.	24.	—	—
2.	23.	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
3.	22.	I.	I.
4.	21.	1 und $\frac{1}{2}$	I und $\frac{1}{2}$
5.	20.	2.	2.
6.	19.	2 und $\frac{1}{2}$	2 und $\frac{1}{2}$
7.	18.	3.	3.
8.	17.	3 und $\frac{1}{2}$	3 und $\frac{1}{2}$
9.	16.	4.	4.
10.	15.	4 und $\frac{1}{2}$	4 und $\frac{1}{2}$
11.	14.	5.	5.
12.	13.	5 und $\frac{1}{2}$	5 und $\frac{1}{2}$
13.	12.	6.	6.
14.	11.	6 und $\frac{1}{2}$	6 und $\frac{1}{2}$
15.	10.	7.	7.
16.	9.	7 und $\frac{1}{2}$	7 und $\frac{1}{2}$
17.	8.	8.	8.
18.	7.	8 und $\frac{1}{2}$	8 und $\frac{1}{2}$
19.	6.	9.	9.
20.	5.	9 und $\frac{1}{2}$	9 und $\frac{1}{2}$
21.	4.	10.	10.
22.	3.	10 und $\frac{1}{2}$	10 und $\frac{1}{2}$
23.	2.	11.	11.
24.	1.	11 und $\frac{1}{2}$	11 und $\frac{1}{2}$

Durch

Durch diese 3. Bund Streich-Nadeln kan ein Probierer nun erkennen, wenn neben dem, auf dem Streich-Steine, gemachten Gold-Strich, ein Gegenstrich mit einer gleichkommenden Nadel gemacht wird, was vor einen Zusatz, und wie viel desselben das Gold bey sich habe, und sich also einiger massen darnach richten ic.

Wer sich aber mit Anschaffung oder Verfertigung dergleichen dreyerley Arten Gold-Streich-Nadeln, so viel Unkosten und Mühe nicht geben will, der kan nur von einem Ducaten ein Stücklein, und eins von einer Erone, und von einen Rheinischen Gold-Gülden ein Stücklein abschneiden, und solche an 3. Kupffer-Stifffe löthen. so kan er auch durch einen Gegen-Strich erfahren, ob das zu probirende Gold, Ducaten-Eronen- oder Rheinisch-Gold im Helt sey, und sich also in dessen Einkauf und Bezahlung darnach richten. Kommt aber Gold/ so mit diesen Karathen nicht zutrifft/ kan solches dadurch nicht eigentlich erkannt werden/ und ist folglich nur eine muthmaßliche Probe:

Des Silbers Zalt durch Streich-Nadeln zu erforschen/ und wie selbige eigentlich zu beschicken, und zu verfertigen.

Streich-Nadeln, Silber-löthig. Kupffer-löthig.

1.	-	16.	-	1.
2.	-	15.	-	2.
3.	-	14.	-	3.
4.	-	13.	-	4.
5.	-	12.	-	

Streich-

Streich = Nadeln. Silber = löthig. Kupffer = löthig.

6.	-	11.	-	5.
7.	-	10.	-	6.
8.	-	9.	-	7.
9.	-	8.	-	8.
10.	-	7.	-	9.
11.	-	6.	-	10.
12.	-	5.	-	11.
13.	-	4.	-	12.
14.	-	3.	-	13.
15.	-	2.	-	14.
16.	-	1.	-	15.

Diese silberne Streich = Nadeln nun, die man auch Probier = Nadeln nennet, werden insgemein von allen Münz = Meistern, Gwardainen, Gold- und Silber = Arbeitern, oder die sich sonst des Silber = Kauffens bedienen, gebraucht, durch welche Striche eines jeden Silbers beyläufftiger Halt erkant werden kan.

Solche aber zu machen geschlehet also: Man nimmet ein Stück recht fein Capellen = Silber, läßt es zusammen, macht davon die erste Nadel, und bezeichnet sie mit 16. oder fein Zu der andern Nadel nimmet man 15. Theil fein Silber und 1. Theil Kupffer / und macht also ferner die andern Nadeln, wie obgesetzte Tafel ausweist. Nur muß man mercken / daß die Zusammenschmelzung des Silbers und Kupffers in neuen reinen Tiegeln geschehn, und wohl unter einander zu rühren, auch wenn es unter einander geschmolzen, nicht sanae dürff.

dürffe gerieben werden, sonst werden die Nadeln falsch.

Einige pflegen die Streich-Nadeln vom gangen bis aufs halbe Loth abzuthelen, welches aber in eines jeden Belieben stehet.

Wenn man nun die gemachten Streich Nadeln zum Streichen brauchen will, so macht man mit dem Silber / so man probiren will, einen feinen, starcken, glänzenden Strich, und denn den Strich der gleichkommenden Nadel dargegen / so siehet man den Halt des Silbers / und wie viel es vom Kupffer Zusatz habe.

Zwar ist sich auf diese Silber-Probē, da man desselben Feine nur nach der Weiße und Röthe beurtheilen will, nicht gewiß zu verlassen, weiln es heutiges Tages so weit kommen, daß man das pure Kupffer durch und durch, so weiß und geschmeidig machen kan, als wenn es zwölff oder mehr löthig Silber wäre. Dahero denenjenigen, so Silber einzukauffen pflegen, zu rathen, sich ein gutes Aquam Regis in Vorrath anzuschaffen, welcher das Kupffer angreiff, es sey weiß oder roth, das Silber aber unaufgelöst stehen läßt, wodurch denn leichtlich ein vorhabender Betrug entdeckt werden kan. Denn wenn der auf einem Probier-Stein gemachte Silber-Strich von selbigen entweder vollkommen aufgelöst / oder nur zum Theil angegriffen wird / so ist das dargebothene Metall entweder auch gar kein, oder doch nicht völlig Silber / ob sich es gleich noch so schön und weiß solte haben aufstreichen lassen. Wer aber Zeit hat dergleichen weiß

weisses und wie Silber scheinendes Metall auf der Capelle zu untersuchen, der hat dieser Probe mit dem Aqua Regis nicht nöthig, sondern kan dort viel gewisser probiren.

**Wie Pagament probirt werden müsse.**

Pagament wird genennet allerley Münze und Silber, so zwar Stückweise durcheinander gemischt, aber doch von unterschiedlichem Halt ist. Dahero solches nicht probirt werden kan, es sey denn, daß es vorhero zusammen geschmelzt und wohl unter einander gerührt werde, damit es gleichen Halt bekomme. Wenn das geschehn wird, es probirt, wie eine andere Silber-Probe, davon oben schon genugsamer Unterricht gegeben worden, welchen hier zu widerholen, überflüssig und verdrüsslich seyn dürfte.

CAP. IV.

**Von Erkänntniß der Erze in genere.**

**S**olche Erkänntniß der Erze muß auf dreyerley Manier und Art geschehn, wie Becher spricht, in seiner Natur-Kündigung der Metallen, p. m. 131.

1.) Kan ein Kiez, oder Sand durch blosses Ansehen erkannt werden, wenn nemlich die Erze oder Metalle darinne gedigen sind.

2.) Kan der Erze Natur in der Solution wohl erfahren werden, indem der metallische Sulphur sich solviret, und eine metallische Farbe von sich giebt, aus welcher die Art und Gestalt des Metalls durch Reducirung süglich kan erkannt werden.

3.) Ist

3.) Ist die Final-Probe das Feuer, in welcher die Operation am kläresten gesehen wird, sintemahl das Flüchtige vom fixen geschwind und ordentlich geschieden wird, also, daß man an der Flamme im Ausglühen wohl spühren kan, was vor eine Art und Natur das darinne ruhende Metall hat, ob es flüchtig oder flüßig, sulphurisch oder vitriolisch zc. sey, wornach man sich denn folglich richten, seine Probe hernach anstellen, und also die Metallalla aus ihren Matricibus leichtlich heraus bringen und scheiden kan.

Denn so Kiese oder Sand ein gediegenes Metall führen, kan durch blosses Kochen oder Waschen selbiges erlanget und fein gemacht werden.

Hat man aber ein sulphurisches oder vitriolisches Erz, so muß man selbiges entweder mit andern Metallen versehen, und mit Fluß-Pulver decken, oder im nassen Wege solviren, digeriren, und denn reduciren.

Findet man ein flüchtiges, güldisches, sulphurisches gradirendes Erz, so muß selbiges, nach Art seiner Qualität, zu einer Solution präparirt werden, damit es durch gebührende Menstrua aufzulösen sey; Da denn hernach die Solution inspissiret, und nachmahls in andere solvirte Metallen zur Präcipitation eingetragen werden kan, so thut es denn nicht allein das fixe solvirte Metall gradiren, sondern es wird auch das flüchtige Erz darinne gezeitiget, und dieß mit einem größern Nutzen, wenn so wohl dem fixen solvirten Metall ein Vehiculum, durch welches es eine größere anziehende Krafft bekommt,

Kommt, als auch dem Rief selber ein Medium, durch welches er das gute geschwinder præcipitirt, zugesetzt wird ꝛc. ꝛc.

Wir wenden uns von dieser generalen Erkänntnis und Tractirung der so wohl fixen als flüchtigen Erze zur specialen, da wir denn handeln wollen:

CAP. V.

Von Gold- und Silber-Erzen/ wie solche äusserlich zu erkennen, und nach ihrem Halt probirt werden müssen.

¶ Wir setzen hier Gold- und Silber-Erze in ein Capitel zusammen, weil selten eins allein von diesen beyden edelen Metallen in einem Erze pflegt angetroffen zu werden, das nicht auch vom andern Metall zugleich was participiren solte; Zu geschweigen, daß beyder Probe fast auf eine Art meistens tractirt werden muß.

Vom äusserlichen Ansehen der Gold-Erze.

- 1.) Es giebt Marcasiten, die sehn graulich, und sind alle voller güldenen Aeuglein.
- 2.) Findet man auch oft in Quarz schöne Härlein, von lauterem Golde gewachsen.
- 3.) Giebt es oft in Rieselsteinen, Spathen, Quarzen, und Eisenstein, gediegen und gewachsen kein Gold.
- 4.) Stehet oftmahls Gold in einem ganz weissen Quarz, welches sichtige Gold denn im Glühen seine Farbe behält.

Dd

5.) Es

5.) Es findet sich auch oft im blauen und gelben Hornsteinen sichtiges Gold.

6.) Oftmahlts auch in sandiger Erde und Letten als kleine Füncklein.

7.) Auch in Kiesen, so deswegen Gold-Kiese genennet werden.

8.) Gold wird auch gefunden in einigen Kalksteinen, ganz Flämmlein weise.

9.) Man findet auch in etlichen Flüssen und Bächen Schliche, die Gold halten.

10.) In graulichten Körnern wird auch zuweilen Gold gefunden.

11.) Es wird auch in Ungarn zuweilen gediegen Gold gefunden, davon in unterschiedlichen Autoribus nachgelesen werden kan.

12.) Oftmahlts halten Granaten, Schürck-Körner, wilde Kiese, Eisenschüsse, Blutsteine, Schmirgel, Glas-Köpfe, Spieß-Glas, Zinnober-Erz, und dergleichen andre mehr, Gold, welches durch fleißiges Probieren erforschet werden muß. Aber wild, flüchtig und unartig Gold, wird in mancherley Arten Kieselsteinen von vielerley Farben, gefunden, welches doch auch einige zu gute zu machen, sich getrauen wollen.

#### Vom äußerlichen Ansehen der Silber- Erze.

Erstlich ist gediegen Silber, welches besser und feiner ist, als ander fein Silber.

2.) Giebt es Glas-Erz, das siehet wie ange-lauffen Bley, von bleich-schwarzer Farbe, läßt sich schneiden und schlagen wie Bley, hält gemeinlich, wenn

wenn es recht geschmeidig unter dem Hammer ist, und wie Bley aussiehet, 170. bis 180. Ml. Silber im El. Ist es aber hart, und brüchig im Schlag, auch an der Farbe schwärzer als Bley, hält doch der Centner 160. Ml. und mehr Silber.

3.) Roth-Gülden-Erz, welches bisweilen derbe bricht, siehet wie ein Rubin, und soll der Centner dessen gemeiniglich bey 150. Ml. Silber, auch weniger halten.

4.) Weiß-Gülden-Erz, siehet wie ein weißer Glanz, oder weißer Kobold, hält gemeinlich, wenn es derbe, 150. Ml. Silber der El.

5.) Horn-Silber-Erz, siehet gleich wie ein Horn, so man zu Pferde-Kämmen gebraucht, und läßt sich schneiden, als wie ein Wachs, auch prägen, ist gar reich am Silber. Es pflegt auch solch Horn-Erz in bleyichter Farbe zu brechen.

6.) Braun Silber-Erz hat fast eine dunkle Purpur-Farbe.

7.) Leber-Farb Silber-Erz bricht entweder vor sich allein, oder ist mit weiß, oder roth-güldigen Erz vermischt.

8.) Grau und Aschen-Farb Silber-Erz bricht entweder für sich allein, oder ist mit andern eingebrenget.

9.) Gelb Silber-Erz, ist ein Erz, so gelbe Farbe hat.

10.) Giebt es Gänß-köthiges Silber-Erz, welches also genannt wird, wegen seiner Gestalt und Farbe.

11.) Mulmicht Erz hält bisweilen Silber, bisweilen

weilen auch nichts. Desgleichen thuts auch das  
Gloß-Erz.

12.) Grob und Kleinspeißige Erze werden auch  
mit unter die Silber- Proben gerechnet, deren  
Gehalt aber ist am Silber unterschiedlich, doch sind  
die Klein-speißigen am Silber reicher, als die grob-  
speißigen.

13.) Man findet auch Stufen-Erze, daran ge-  
diegen haaricht Silber ist. Desgleichen auch  
Gloß-Erze, roth gülden Erze, so etwan mit einem  
Nvarke eingesprenget.

14.) So bricht auch zuweilen Erz wie Fadens-  
Silber, ist sehr reichhaltig, hält der Centner zu  
180. Ml. Es werden auch Silben gefunden, da  
der Cl. oft 80. Ml. Silber hält.

15.) Wismuth hält oft auch gediegen Silber,  
auch ander Erz, und wird der Wismuth des Sil-  
bers Dach geheissen, weil gerne Silber-Erz dar-  
nach zu brechen pflegt, wo der gefunden wird.

16.) Es giebt noch viel andere Erze, so Silber  
zu halten pflegen, so aber durch äusserliches Ansehen,  
nach ihrem innerlichen Halt, nicht wohl erkannt  
werden können, muß dannhero durchs Probiren  
erforschet werden.

**Gold- und Silber-Erze zu probiren/  
und ihren innerlichen Halt zu  
erforschen.**

Man nimmt von den Erzen, so man probiren will,  
eine Stufe, stößet sie klein und siebet sie durch.  
Denn nimmt man davon eines Probier-Centners  
schwer, thut es in Abtreib-Ofen unter die Muffel,  
und

und läßt es wohl ausglühen, denn durch das Glühen und Rösten werden die strengen Erze milde, auch kommt dadurch der Arsenicalische Schwefel, oder auch andere Wildigkeit, so sich jezuweilen bey einem Erze zu finden pflegt, davon. Zu solchen Probier-Centner ausgeglüeten Erzes, thut man 8. Centner schwer klein getörntes Bley, mischt es wohl unter einander, setzt es in einem Probier-Scherben unter die Muffel, läßet es wohl verschlacken auf daß alle Unreinigkeit davon komme, und das Silber oder Gold, so das Erz mit sich führet sich ins Bley einsäigere. Wenn es nun zergangen und verschlacket hat, daß es im Freib-Scherben gleichsam nur wie ein Groschen groß zusammen gehet, oder ein Auge bekommt, so nimt man den Freib-Scherben heraus, läßt ihn abkühlen oder gießet es aus, den Bley-König säubert man von denen Schlacken/ und treibt ihn auf einer wohlgewärmten Capelle ab, so findet man was das Erz in sich gehalten, das wieget man nun nach dem Probier-Gewichte aus, und rechnet das Bley-Korn davon, so siehet man wie viel Loth, oder Marck der Centner Erz, Gold, oder Silber gehalten.

Dafern aber solches Erz unflüßig wäre, und nicht gerne eingehen wolte, muß man etwas von einem guten Fluß-Pulver drauf streuen, auch den Probier-Ofen wohl zumachen, oder auch klein gestoffen Kohlen-Gestiebe mit etwas Salz und Weinstein drauf streuen, so gehet es bald ein/ und fängt an zu kochen.

Die Hornsteine und Kobaltische Erze gehen gemeinlich hart ein, und daferne solche nicht eingehen wolten, müssen die Schlacken, wenn man eine sichere und geschwohrne Probe haben wolte, reducirt werden, solcher Gestalt:

Man nimmt die Schlacken aus dem Treib-Scherben, in welchem man noch etwas zu finden hoffet, wieget solche fleißig ab, und nimmt, als zum Exempel, wenn solcher 2. Loth wäre, klein gestossenes schnellen Flusses, eben so viel / thut darzu 1. Loth klein gestossenes Glases, und 3. Loth Silber-Glett, mischt alles wohl u. e. a. und schmelzt es in einem guten Schmelz-Diegel, in einem Wind-Ofen, eine halbe Stunde, starck zusammen, läßt es endlich erkalten, und zerschlägt den Diegel, thut den zusammen gestossenen König heraus, und verfähret damit, wie oben angewiesen worden, so wird man den Halt des Erzes, an Gold und Silber finden.

**Gold-Erz auf dem Scherben anzufieden.**

Wenn das Gold-Erz nicht sehr kiesig ist, oder viel Spieß-Glas bey sich hat, so mag man es, gleich einer andern Erz-Probē, auf dem Scherben mit 3. Centner Bley ansieden. Ist aber viel Antimonium, oder Kieß darbey, so mag man fürs erste mit Röstern procediren, und denn weiter damit verfahren, wie man mit dem Ansieden des Antimonii Erz zu thun pflegt. Es muß aber ja nicht zu starck auf einmahl geröstet werden, sondern gemählig und zart, denn es möchte vom Golde sonst was verfähret werden. Wenn das Röstern denn geschehen, kan es mit 8. Centner Bley und etwas Bley-Glas an-

gesotten, und das davon erhaltene güldische Silber-Korn mit Aquafort solvirt werden.

#### Silber-Erz-Probe.

Man nimmt dergleichen Erz, es sey geringe/ oder gut, zerschlägt es/ und reibt es aufs kleinste, wiegt dessen ein Probier-Centner ab, thut darzu 2. Loth klein gekörntes Bley, vermengen es wohl u. e. a. thut es in einen Probier-Scherben, setzet es unter die Muffel, und läßt es wohl fließen. So es aber nicht recht fließen wolte, sondern sich wie ein Vogel streckt, so nimmt man einen halben Probier-Löffel voll von unten gesetztem Fluß-Pulver, und streuet das aufs Erz/ und rührt das mit einem glühenden eisernen Häcklein wohl u. e. a. so fließt es bald wie ein Wasser. Ist nun alles wohl u. e. a. gangen, und die Schlacken sind rein und glänzend als ein Glas, so hebt man den Probier-Scherben raus, gießet das darinne angesottene Erz heraus in ein rein Grüblein/ oder Gieß-Buckel, oder läßt die Probe im Scherben erkalten, und zerschlägt nachmahls denselben, macht den König rein von Schlacken, setz ihn auf eine Capelle, und läßt es abgehen. Die Probe nun, so da bleibt, ziehet man nach dem Probier-Gewichte auf/ rechnet das Bley-Korn davon ab, was denn drüber ist, hat das Erz gehalten/ es sey Silber oder Gold, massen beyderley Erz/ auf einerley Art insgemein pflegen probirt zu werden.

So nun Erz, oder sonst eine Berg-Art/ mit solchen Probieren, wie hier beschrieben worden, gar nichts geben wolte, so röstet man das Erz erstlich

und brennet es gar wohl, reibt es klein und macht es zu einem reinen Schlich. Wenn der ertrocknet, setzet man dessen 1. Probier-El. schwer auf, mit 2. Loth granulirten Bley, wie oben gesagt/ und verfährt damit in allen wie oben, und so es denn kein Gold und Silber giebt, so ist auf solches Berg- Werck wenig oder gar nichts zu halten.

**Folget ein künstliches Fluß-Pulver/ so zu denen Erz-Einsättern gebraucht werden kan.**

Wenn ein Erz streng-flüßig ist / und nicht eingehn will, so nimmt man klar geriebenen reinen Weinstein 4. Loth, Mennige 16. Loth, Borax 4. Loth. Dieses alles stößet man wohl u. e. a. thut es in einen guten Schmelz-Tiegel, und läßet es eine halbe Stunde lang / in einem Wind-Ofen, wohl zusammen flüssen in ein schönes Glas, gießet es in einen reinen Inguß / so hat man ein treffliches Schmelz-Glas, und Fluß-Pulver / so allerley Erze leicht-flüßig macht, daß sie gern eingehen, und ihr bey sich habendes Gold und Silber hergeben.

Will man es brauchen, so reibt man es sehr klein, trägt darvon, so viel nöthig, auf ein gestrengtes Silber- oder Gold-Erz / rührt es mit einem glühenden Häcklein oder Eisen-Drath wohl ein, so flüssen die Erze schnell wie Wachs.

**Eine andere gemeine Gold- und Silber- Erz-Probe / auf geschmeidig Erz.**

Man nimmt ein geschmeidiges, oder vorher gewöhnlicher massen präparirtes Erz / 1. Centner, vermischet solches mit 7. oder 8. Centnern schwerer ge-

geförnten Bleyes, thut es in einen Probier-Scherben, setzt es in einen erhitzten Ofen / und thut ihm erstlich kalt. (Das ist, man macht das unterste Loch zu, und das oberste läßt man offen am Probier-Ofen.) Wenn nun der Scherbe heiß worden / so thut man wieder heiß, (das ist, man macht das unterste Loch auf, räumt mit einem eisernen Häcklein die Asche von denen Seiten der Muffel und des Boden-Blattes, hinweg, und leget in das untere Mund-Loch eine grosse Kohle, daß solche anbrenne, 2c.) so wird das Bley als Perlen sich anfangs anstellen, das Erz aber wird das Bley überziehen und bedecken. Wenn aber das Bley zum rechten Treiben kommt, so nimmt dasselbige das Metall in sich, und die Schlacken setzen sich als ein ruader Circul um das Bley herum. Darauf wird es mit einem glühenden Häcklein, wie auch die Schlacken am Rande des Scherbens, sauber ungerührt, und so die Schlacken als Honig flüssen / und wie ein Glas glänzen, so hat sich die Probe rein angesotten / alsdenn gießet man solches, in ein Grüblein des Gieß-Blechs / aus, und nachdem es erkaltet, werden die Schlacken vom Werck mit einem Hammer sauber abgeschlagen, das Werck abgetrieben / so findet sich der Halt / nachdem das Bley-Korn abgezogen worden, an Gold oder Silber, oder an beyden zugleich, so im Erz gesteckt.

**Strenge Gold- und Silber-Erge werden also probirt.**

Man nimmt des ungeschmeidigen Erzes 1. Centner, setzt demselben 9. bis 14. Centner geförnt  
 Dd 5 Bley

Bley zu, wie gewöhnlich wohl u. e. a. vermischet, thut es in einen Scherben / und setzet es in einen Probier-Ofen. Wenn der Scherbe warm worden, thut man so fort heiß, alsdenn steigt das Erz auf, und will sich nicht ins Bley ergeben und schlacken, darauf thut man eine Viertel-Stunde kalt, so röstet sich das Erz im Bley ab. Wenn sich nun das Erz genug geröstet und nicht mehr sehr rauhet / sondern zu verschlacken beginnet anzufangen / thut man wieder heiß, so ergiebt sich das Erz und schlacktet. Solte es sich aber noch nicht ergeben wollen, so thut man wieder bald kalt / bald warm, so muß es sich endlich verschlacken / denn procedire man damit wie bey dem schneidigen Erzen gelehrt worden.

NB. 1.) Wenn Silber-Erz, wegen wider Unart, surnemlich wegen eines bey sich führenden Schwefels / geröstet werden muß, soll dasselbe zuvor, ehe es mit Bley vermischet wird, geröstet werden. Denn so es im Probieren erstlich ausgeröstet wird, so raubt es wenigstens vom Bley ein grosses, giebt harte Schlacken und eine unrichtige Probe.

2.) Man kan einem unflüssigen Erze auch bald anfangs 1. El. Bley-Glas zusetzen, oder im Verschlacken überstreuen, und denn umrühren, so ergiebt sich das Erz leichter und verschlacktet reiner.

Eine andere Art / strenge und unflüssige Erze zu probiren.

Erze, so strenge und unflüssig / müssen zuvorst in eine Treib- oder Probier-Scherben, im Pro-

Probier-Ofen geröstet, und im Glühen mit einem Häcklein fleißig umgerührt werden, so wird ihm dadurch die Wildigkeit benommen.

Von dergleichen gerösteten Erze nimmt man 7. El. Klein gerieben, 4 El. schwarzen Fluß, von Weinstein und Salpeter gemacht, wie bekannt, 4. El. Bley, und 10. El. Glas-Galle. Solches alles vermischet man wohl, thut es in einen Siegel, und siedet es gleich einer andern Probe wohl an, und treibt den gesezten König auf einer Capelle ab, ziehet das Bley-Korn davon/ so hat man den Halt des Erzes.

Ein Wasser / womit alle Erze probirt werden können.

Man nimmt Mercurii sublimati, Salk/ eines jeden 2. Loth, Schwefel, und Vitriol, jeglichen 4. Loth, Salmiac 8. Loth / alles gestossen und daraus gewöhnlicher massen ein Wasser destilliret. Will man nun ein Erz probiren / so stößet man es klein, röstet es wohl, und so es erkaltet, thut man es in ein Rößlein / gießet des Wassers 1. Loth, auf 1. Loth Erz, läßet es in der Wärme 2. oder 3. Stunden stehn, denn schüttet man das Wasser sauber davon, was denn am Boden bleibt, ist Gold und Silber, das übrige Gesteine wird alles zu Wasser.

Gold- und Silber-Erz zu probiren per Amalgamationem.

Man macht das Erz zu Pulver, thut darzu in gebrügerem Gewichte, Vitriol, Salk, Eßig und Mercurium, läßet es 8. Tage stehn, und rührt es alle  
Da

Tage etliche mahl um, denn amalgamirt man es in einer eisernen Amalgamir - Mühle / so ziehet das Quecksilber das in Erze steckende Metall an sich. Wenn es genug amalgamirt/ nimmt man den Mercurium davon/ druckt ihn durch ein Sämisch-Leder, so bleibt Gold und Silber zurücke / welches man hernach reduciren und scheiden kan, so hat man die Probe.

Es sind noch unterschiedliche andere Arten vorhanden/ Gold- und Silber-Erze/ so wohl gediegene/ als noch flüchtige/ im Nassen und Truckenen Wege zu probiren, solche aber alle herzu setzen, würde zu weitläufftig werden. Wer dergleichen aber nachzulesen Belieben trägt/ kan andere Auctores und Probier-Bücher nachschlagen/ welche hiervon weitläufftiger zu schreiben Zeit und Gelegenheit gehabt.

## CAP. VI.

Vom Kupffer-Erze/ wie solches zu erkennen und zu probiren, theils auf eigenen Gehalt, theils auf Gold und Silber.

Die Kupffer-Erze sind theils weichflüchtig, theils hartflüchtig. Die Weichflüchtigen sind:

- 1.) Gediegen Kupffer, in allerley Gestein, wenn sie darbey nicht Eisenschöfzig ic.
- 2.) Grün Kupffer-Erze, so mit grüner Farbe angelauften, oder grüne Flecklein hat.
- 3.) Braun Kupffer-Erze/ mit dergl. Farbe.

4.) Lasur=blau Kupffer-Erz mit schöner blauer Farbe angeflogen, und mit blauen Stüpflein.

5.) Kupffer-Glaß oder Lasur, ist ein schön blau und grünlich Erz, und hält der Centner zuweilen biß 70. Pfund schön geschmeidig Kupffer.

6.) Allerhand Schiefer und andere Kupffer-Erze die keinen Schwefel, Kieß, Blende, Kobold und dergleichen Wildigkeit, bey sich haben, werden auch mit unter die Weichflüssigen gerechnet.

Strenge Kupffer-Erze sind:

1.) Die gelbe kiesige Erze, sie brechen rein oder eingesprenget, sehen aus wie ein gelber Messing/ und haben öftters grüne, rothe, blaue und allerhand Blumen und Farben.

2.) Schiefer-Erz, worinnen gelbe Flintern/ als ob es Gold wäre, welches aber Schwefel ist.

3.) Kupffer-Erze, welche Blende, Eisenschuß/ Mistpüffel/ Glimmer/ und andere Unarten bey sich haben.

4.) Hieher werden auch gerechnet die Ofen-Brüche, Schlackensteine, Kupffersteine, und was vom Schmelzen der rohen Erze und Schachten herkommt &c.

Geschmeidiges Kupffer-Erz zu probiren aufeignen Halt.

Die schmeidigen Kupffer-Erze, deren der Centner fast über die Helffte Kupffer giebt, als nemlich Kupffer-Glaß-Erz, blaugrünliche Lasur, auch gediegene Kupffer-Erze &c. werden vorhero nicht geröstet, sondern so gleich geschmelzet. Nemlich, man nimmt des Erzes 1. El., macht es zu Pulver,

ver

vernücht es mit 2. oder 3. Theilen des schnellen Flusses, von Salpeter und Weisstein gemacht, wie bekannt, thut es in einen guten Ziegel, und oben drauf ungeschloffen Koch-Salz, eines halben queer Fingers dicke / (welches den Fluß nicht aufsteigen läßt,) bedeckt den Ziegel wohl mit einer Stürcke, und läßt es im Wind-Ofen / oder vor einem Gebläse, allgemählich angehen. Wenn nun das Koch-Salz seiner Gewohnheit nach anfänget zu krachen, bläset man starck zu / einer halben Viertel Stunde lang / so wird das Erz mit dem Flusse arbeiten und kochen, und das Kupffer sich endlich in ein Korn / auf den Boden des Ziegels zusammen setzen. So es nun genug und wohl geschlacket, thut man den Ziegel heraus auf die Erde, stößet ihn ein wenig hart auf den Boden / oder klopfet dran, so fällt das Kupffer folgendts zu Grunde in einen König, welchen man nach des Ziegels Erkaltung abschlagen, und nach dem Probier-Gewichte aufziehen kan / so wird man finden / wie viel, und wie gutes Kupffer aus selbigen Erze zu bringen sey.

**Gestrenget und ungeschmeidiges Kupffer-Erz zu probiren.**

Alle Kiese und Eisenschüßige Kupffer-Erze müssen vorhero in Stücklein, wie Hanff-Körner gepucht / und von ihrem Schwefel geröstet werden. Als man wiegt davon 2. Centner nach dem Probier-Gewichte ab, thut sie in einen Probier-Scherben, und röstet sie im Probier-Ofen ganz gelinde, sonst dürffte das Erz von zu grosser Hitze zusammen schmelzen / fürnehmlich die Kiese so viel Schwefel halt

halten, als welche bald fließen, aber gelinde rösten sie sich wohl, und viel besser, als mit starcker Hitze. Während Rösten rühret man es mit einem eisernen Häcklein vorsichtig um, damit nichts heraus falle, und so es etzmahl oder viere geröstet, so puchet man es noch kleiner, und röset es wieder etliche mahl, etwas stärker, biß aller Schwefel gänzlich darvon kommen, und nicht mehr rauchet noch nach Schwefel riechet. Alsdenn reibet man es vollends ganz klein, und glühet und röset es noch einmahl oder etliche, damit es der Fluß desto besser angreifen könne. Wenn es sich nun recht milde und sanffte reiben läßet, auch Leber-farbig aussiehet, so theilet man die 2. El. in 2. Theile, und mercket, wie viel ihm am Gewichte abgangen, setzet dem einen Theil, 2. Theil Flusses zu, wie bey dem vorigen, oder so es gar unflüßig seyn solte, nimmt man 3. Theil obigen Flusses, und ein wenig rohen Weinsstein, oder Glas-Galle darzu, wenn es nöthig seyn sollte, denn darvon operiret der Fluß stärker und länger, und bringet das Kupffer besser und reiner in einen König. Im übrigen verfährt man weiter, wie im vorhergehenden gelehret worden, nur daß man die Probe etwas länger in der Hitze erhalten müsse, als bey dem geschmeidigen Kupffer-Erz gesehen.

**Kupffer-Erz/ so ins Gebürge einge-**

**sprengt/ zu probiren.**

Welches Kupffer-Erz mit vielen Bergen und Steinen umgeben, nennt man ins Gebürge eingesprengt. Solches wird also probirt;

Man

Man wiegt davon eine Höhle ab, (das sind 16. El.) sichert und schlichtet es, und läſſet es wieder gelinde trucknen. Wenn man es denn wieder wieget, ſo ſiehet man wie viel Pfund rein Kupffers Schlichs der Centner des mit Berg und Erz unter einander vermischten Kupffer-Erzes, giebt. Von ſolchen Schliche wieget man 2. El. ab, procediret damit mit Röſten und Schmelzen, wie mit dem vorigen, ſo kan man, nach Auskunfft des Königs, wiſſen (1.) wie viel reinen Schlichs die Höhle Erz giebt, (2.) wie viel ihm im Röſten abgehet. (3.) Was für Kupffer aus ſolchen Schlich durchs Schmelzen kommt, obs ſchmeidig oder unſchmeidig. (4.) Wie viel Pfund Kupffer aus einem Centner rohen Erzes zu gewarten. (5.) Wie viel der Centner Schlich am Silber hält, wenn nemlich der Kupffer-König auch auf Silber probiret wird, &c.

#### Geschmeidiges Kupffer auf Silber und Gold zu probiren.

Wenn man ein Kupffer-Erz auch auf Silber und Gold probiren will, ſo muß man die Probe des Schlichs groſß nehmen, damit man aus dem daraus kommenden Kupffer zu zwey Proben, genug haben möge. Iſt es nun geſchmeidig Kupffer, oder will man ſonſt vom Scherben eine Probe machen, ſo verfähret man alſo: Man hauet die Scheiben, auf beyden Seiten ſo tieff als man kan, aus, weiln etliche Kupffer viel Bley bey ſich haben, und im Röſten auf den Hütten das Bley ſich oben auf begiebt, und daſelbſt die Scheibe Silber-reicher macht,

macht, als das übrige Kupffer ist, dadurch denn hernach die Probe falsch würde, wenn man daselbst allein aushiebe. Die Ausschläge thut man zusammen in einen Diegel, läßt die für einem Gebläß fließen, und so es bleicht Kupffer, muß dasselbe mit starcker Hitze ja nicht übereilet werden, sonst verbletzt sich das Bley, und wird der Centner Kupffer um ein Loth am Silber reicher, wodurch der Käufer des Kupffers angeführet würde. Mit unbleichten Kupffer aber hat es weniger Bedenck. n. Sobald nun ein Kupffer im Fluß ist, soll man in die Hitze und Blasen inne halten, das gestossene mit einem durren Stecken durch einander rühren, und es in den gewärmten und mit Wachs, oder Unschlitt geschmierten Einguß giessen, und den Zain nicht ablöschten, sondern von ihm selbst erkalten lassen. Man soll auch vom Zain nichts abschaben, oder mit einer Reas-Bürste krahen, auch mit keinem Hammer drauf schlagen, denn er ist allemahl reicher aussen, als inwendig, und würden vom Schlagen, Splittter und Schälgen abspringen, die den Zain ärmer und die Probe unrecht machen würden. Im Fall auch der Zain an einem Orte ausgesprüßt hätte, so rührt das daher, daß es bleicht ist, und solches in der Hitze heraus springet, soll also das gesprüßte nicht darvon gethan werden, weil es Silber-reicher ist, als das andere Kupffer.

Von solchen Zain schrotet man nun ein Stücklein am Ort ab, und wieget es, schrotet denn zwey Proben ab, und wieget solche, zuvor dünne gescha-

gen, in zwey Centner, thut jeden absonderlich in ein

Papierlein, um 2. Proben von einem Kupffer gegen einander zu machen, damit man sehen möge, ob die Körner überein treffen, denn wieget man zu jeder Probe 15. bis 16. Schweren Bley, setzt das Bley zu erst auf die recht geadmete Capellen, leget ein paar grosse Kohlen vor das obere Mundloch, und hält auch das untere offen. Wenn nun das Bley wohl warm treibet, so träget man die beyden Proben Kupffer in das Bley, und so es eingegangen, leget man den Deckel auf den Probier-Ofen, damit er nur zwey Fingers breit offen bleibe, schiebet die Mundlöcher zu, und läffet es ganz kalt gehn, denn das hitzige Metall des Kupffers leidet mehr Kälte, wie schon oben gedacht worden, als die andern Metallen.

Wenn nun die Proben obngefehr halb abgangen, so thut man je länger je heisser, doch dergestalt, daß es allmählig und von Grad zu Grad geschehe, und so es nöthig Kohlen nachzuwerffen, muß man solche vorerst an die Seiten des Ofens legen, bis sie erglühen, und denn einwerffen, sonst dämpffen sie alsbald das Feuer, welches doch auf die letzte ganz starck gehen muß. Zu dem Ende muß man mit einem Drath die Asche von der Muffel räumen, durch das Loch, so über dem Mundloch ist, damit die Hitze besser treiben könne, welche auf die letzte nichts verführen kan, aber wohl im Anfange, wenn noch viel Kupffer bey dem Werck ist, daher denn zur selbigen Zeit das Feuer dergestalt regiert werden muß, damit es im Mittel bleibe, zwischen kühl und heiß, oder daß der Rauch von der Capelle weder zu hoch, noch

noch zu niedrig gehn, oder daß die Probe weder zu hoch und helle, denn da gienge sie zu heiß, noch zu flach und duncfel gehe, denn da gienge sie zu kalt.

Endlich läffet man die Proben mit ziemlicher Hitze vollends abgehen und blicken, thut denn die Kohlen forne weg, läßt die Proben noch eine kleine Weile im Ofen stehn, damit sich die Körner rein abstechen lassen, hebet sie endlich heraus, und sticht die Körner annoch heiß ab, macht unten alle Unreinigkeit darvon, doch nicht durch starckes Schaben oder Kraßen, ziehet sie gegen einander auf, sind sie denn gleich schwer, so ist solche Kupffer-Probey just, differiren sie aber im Gewichte, so ist die Probe nicht richtig, sondern muß noch einmahl mit bessem Fleiß gemacht werden, biß die Körner gleich kommen. Denn wiegt man eins allein, nach dem Probier-Gewichte, so siehet man, wie viel Silber der Centner solches Kupffers.

Will man nun wissen ob auch Gold im Kupffer gewesen, so wieget man von dem aus Kupffer gekommenen Silber ein Gewichte ein, scheidet es im Aquafort, und siehet, ob es einen Gold-Kalch fallen läffet, geschiehet das, so verfähret man damit, wie oben bey dem Scheiden, Gold und Silbers, durchs Aquafort, angewiesen worden, so kan man dadurch auch erfahren, wie viel Gold im Centner Kupffer zu finden seyn möchte.

**Schwarz unschmeidig Kupffer auf Silber zu probiren.**

Ist ein Kupffer-König, so man aus der Erz-Probey erhalten, schwarz, unschmeidig oder eisenhässig,

fig, oder will man von dergleichen Scheiben eine Probe auf Silber machen, so schläget man die Scheiben auf gleiche Art aus, wie bey dem geschmeidigen Kupffer geschehen, gießet die Aufschläge zusammen in einen Zain, davon schrotet man, wie vom vorigen, schläget es zu Stücklein, wieget darvon 2 Centner ab, und auch zu jedem 15. biß 16. Schweren Bley, das Kupffer thut man vor erst in 2. Probier-Scherben, setzt solche im Probier-Ofen, macht das untere Mundloch auf, und leget vor das obere ein paar grosse Kohlen, läßt das Kupffer auf denen Scherben wohl erglühen, alsdenn trägt man zu jedem die 15. Schweren Bley auch hernach, hält es in solcher Hitze, biß es anfänget zu treiben, alsdenn schiebet man das andere Mundloch zu, und nimmit oben eine Kohle weg, und läßet es eine Weile in solchem Grad rösten und schlacken, hernach machet man das untere Mundloch wieder auf, und leget oben wieder ein paar grosse Kohlen für, damit ihm wieder warm geschehe, rühret es denn mit einem glühenden Häcklein wohl u. e. a. und wenn man befindet, daß sich nichts am Boden des Scherbens angehängt hat, hebt man die Scherben aus den Ofen, läßet sie erkalten, schläget nachmahls das Werck aus den Scherben, und läßet es auf der Cappel abgehn/ allermassen, wie mit dem schmeidigen Kupffer gehandelt worden.

Was weiter noch hierher gebracht werden könnte, als Kupffer-Erz zu Stein zu machen, selbigen auf Kupffer und Silber zu probiren, item, Schwarz  
Kupf.

Kupffer auf Gar Kupffer, und ferner unterschiedlich Schwarz-Bleyische Kupffer auf die Gar zu probiren ic. müssen wirbeliebter Kürze willen vor diesesmahl zurücke lassen, kan aber leichtlich, wer davon Nachricht verlanger, in andern Probier-Büchern nachgelesen werden.

CAP. VII.

Vom Eisen-Erz, oder Eisen-Stein,  
dessen Erkenntniß und Probe, auf  
eignen Gehalt, und auf Gold  
und Silber.

DES Eisen-Steins giebt es unterschiedliche Arten, vornehmlich aber sind es folgende:

- 1.) Ist ein Eisen-Stein, so insgemein die Farbe des Eisens an sich hat, und ist darneben schwer.
- 2.) Giebt es einen Braun-rothen Eisenstein, mit Eisenfarbe und Silbe vermischt.
- 3.) Sind dunkel-braune Eisensteine, mit kleiner Eisenfarbigter Speise und Silbe vermengget.
- 4.) Eisenstein siehet bisweilen auch aus als verrostet Eisen.
- 5.) Glas-Kopff, ist ein schön Eisen-Erz, siehet aus, als wäre es polirt Eisen, rund und eckicht.
- 6.) Blutstein, ist roth-braun und hat auch polirte Ecken und Spitzen.

Anderer Eisensteins-Arten mehr zu geschweigen, wie denn auch Becher in seiner Physic. subter. ein Eisen-Erz anführet, so aus Lein-Öel und Leimen bereitet werden könne.

**Eisen-Erz zu probiren.**

Man stößet oder reibet es zu einen subtilen Pulver, röstet es gelinde, darmit alle Bildniß darvon kommen möge, denn wird es abgewogen, und zu einen reinen Schlich geschlemmet, und auf folgende Art probirt:

Man nimmt reinen abgewogenen Eisen-Schlich, und wendet einen guten anziehenden Magneten in solchen Schlich herum, so hánget sich das Eisen, so darinnen ist, an den Magneten, welches denn mit einer Feder abgestrichen, und der Magnet so offft, biß alles Eisen ausgezogen, darinn herum gewendet wird.

Auf solche Art aber kan nicht aller Eisenstein probirt werden, weiln auch Eisenstein gefunden wird, so der Magnet nicht zu heben pflegt.

**Eine andere gewissere Eisen-Erz Probe.**

Es wird genommen 1. Centner Eisen-Schlich, 1. Loth Bley-Glas / 3. Quentl. des Kupffersteins-Fluß, (so da ist Salpeter ein halb Pfund, 4. Loth Benedischer Seiffe, und so viel Glas-Galle, oder Benedisch Glas &c.) alles mit einander wohl vermischt, und in einen guten und festen Ziegel gethan, und mit Salz halb Fingers dicke bedeckt, auch den Ziegel mit einen Deckel zugelegt, alsdenn in einer Schmied-Esse, oder andern recht scharffen Gebläß, angefotten, lange stehen, endlich raus gehoben und erkalten lassen. Nach der Erkaltung wird der Ziegel aufgeschlagen, und das darinne befindliche Eisen-Korn heraus genommen, auf der Probe.

bier-Wage aufgezoget, so kan man gewiß erfahren, wie viel gut Eisen aus einen Centner Eisenstein erlanget werden könne.

**Eisen oder Eisen-Stein auf Gold und Silber zu probiren.**

Man nimmt des aus Eisenstein gekommenen Eisens, und machet dasselbe zu zarten Feilspähnen, siedet denn 1. El. desselben, mit 16. Centner gekörnten Bley, und 1. El. Bley-Glast, gleich einen strengen Erz an, so schlackets und giebt sich das Gold oder Silber ins Bley / welches denn mit rechter Regierung des Feuers abgetrieben wird, so wird man den Halt an Gold und Silber finden.

Es ist aber besser, wenn man das Eisen erstlich mit 2. Theilen Antimonii zum Regulo bringet, hernach solchen Regulum ins Bley tr. ancket und abtreibet, oder mit Salpeter zu Schlacken macht.

Oder:

Nimm einen halben Centner klein gefeilt Eisen, thue es in ein gläsern Evaporir-Schälchen, gieß darauf, eines Probier-Scherbens voll, guten schwarffen Esig, vermache das Schälchen wohl, damit der Dampff nicht darvon verrauchen könne, setze es auf einen etwas warmen Sand damit es den Tag über eintrocknen könne. Wenn es nun eingetrocknet, und keine Weisrigkeit, mehr darbey ist, so nimm die Materie wieder heraus, reibe 1. El. El. Bley-Glast drunter, setze ihm 8. El. Bley zu, und siede es, wie eine andere strenge Erz-Probe an, so wirstu beyim Abtreiben den Halt an Gold und Silber finden.

Man kan an statt des Eßigs auch das Phlegma vom Spiritu Salis, oder Vitrioli nehmen.

## CAP. VIII.

**Vom Zinn = Erz / oder Zinn = Stein**  
 dessen Erkenntniß und Probe, auf eigenen Gehalt, und auf Gold und Silber.

**Z**inn = Erz ist fürnemlich Zwitter, oder Zinn = Stein, oder Zinn = Graupen, welche fast lauter Zinn sind, und sind die gemeinsten schwarz, oder braunlicht, etliche aber graulich, etliche auch gelblicht.

2.) Schwärzliche Zinn = Graupen haben meistens glatte Ecken und Spitzen, als wären sie geschliffen, sind auch darneben schwer.

3.) Auch sind rechte Zinn = Graupen von andern Farben mehr, die man wohl oft vor Gold = Körner ansiehet.

4.) Sind noch andere Arten der Zinn = Erze, welche durch fleißiges Probiren leichtlich vollends erlernt werden können.

**Zinn = Erz zu probiren.**

Wenn es rein und keine Unart bey sich hat, wird es im Mörsel, oder auf einer eisernen Platten zum subtilen Pulver gerieben, und so es vonnöthen, gleich einem Bley = Erz geröstet, oder auch, wenn es vom Gebürge, oder Gestein unrein seyn sollte, zu einen reinen Schlich gemacht, und denn angesotten, folgender Gestalt:

Man

Man nimmt des reinen pulverisirten Zinn-Erzes, oder dessen Schlich 1. El., und des schnellen Flusses, von 1. Theil Salpeter und 2. Theil Weinstein, durch Verpuffung gemacht, wie bewust, 2. oder 3. El. / nachdem es nemlich wild, oder geschmeidig, mischt alles wohl unter einander, thut es in einen Tiegel, bedeckt es mit Salk, und einen Deckel oben drauf, und so es anfängt zu kochen, schnelle zugeblasen, bis es stille worden / denn ausgehoben, und an den Tiegel geklopfft, erkalten lassen, denn aufgeschlagen, so findet sich das im Erz gewesene Zinn, in einem Korn beyfammen, welches man auswiegen kan.

Oder:

Nimm den Zinn-Stein, brenne oder röste ihn klein, und wiege davon ab 16. El. Probier-Gewichts, mische darunter schnellen Fluß, oder Pottasche, setze alles auf einen Treib-Scherben, der unten ganz kleine Löchlein habe, decke ihn mit einem andern Treib-Scherben zu, verkleibe beyde mit Luto, setze die wieder in einen andern Treib-Scherben, laß es langsam anglühen, denn blase ihm gar starck zu, so flüßet zuletzt das Zinn unten durch die Löchlein in untern Scherben.

Zinn-Erz / oder Zinn auf Gold und Silber zu probiren.

Nimm des Zinnes 1. El. Probier-Gewichts, setze darzu 18. El. Bley und 1. El. Bley-Glas, siede es auf einem Treib-Scherben gleich einer strengen Erz-Probier an, bis es reine verschlacket, denn das Werk abgetrieben, so hat man den Halt an Gold und Silber.

Es s

Oder:

Oder:

Man brennet das Zinn zu Asche, und setzet zu 1. El. derselben 8. El. Bley, und wenn es Büllichen aufwirfft, so wird noch 8. El. Bley und 1. El. Bley-Glas nachgesetzt, und durch bald kalt bald heiß thun / so lange getrieben / bis es sich ergiebt, und reine verschlacket, endlich das Werck von Schlacken abgeschlagen / und auf der Capelle abgetrieben.

Wie Zinn Erz probirt wird, auf solche Art wird auch mit Bismuth-Erz procedirt, deswegen man es auch Weiltäufftigkeit zu vermeiden, nicht mit hieher hat setzen wollen.

CAP. IX.

Vom Bley-Erz / dessen Erkenntniß  
und Probe, theils auf eignen Gehalt,  
theils auch auf Gold und  
Silber.

Dre Bley-Erze sind theils weichflüßig, theils hartflüßig. Unter die Weichflüßigen gehören:

1.) Das grob-glänzigte Erz, so wie Bley aussiehet, ist schwer und hat grobe Speiß, das ist / es flinckert groß und grob.

2.) Klein-spießig Erz, siehet auch dem Bley gleich / und ist schwer, ist aber ganz klein-flinckreich, und siehet fast aus, als wenn Eisen entzwey gebrochen wird.

3.) Roth Bley-Erz, ist schwehr, und siehet einen rothen Thon fast gleich.

4.) Gelb

4.) Gelb Bley-Erz, mit grau vermischt, ist schwer, und wird auch ein Bley-Schweiff genannt.

5.) Weiß Bley-Erz, ist einem schweren weißen Sandsteine gleich.

6.) Bley-Schweiff, siehet auch schwarz und grau aus, ist ganz schwer, und mit einer Silbe und subtilen Spath vermischt, und durchwittert.

7.) Spieß-Glas-Erz gehöret auch mit unter die weichflüssigen Bley-Erze, ist graufärbig mit langen glänzenden Striemen und schwer.

8.) Wismuth-Erz ist weiß-glänzig und schwer.

Hartflüssige Bley-Erze sind, die viel Wildigkeit, als Schwefel, Kieß, Blende und andere strenge Unarten mehr (wie bey dem Silber-Erze zu ersehen) bey sich haben. Auch zum Theil, die in viel Gebürge und hartflüssigen Spath eingesprengt sehn. Es begiebt sich auch oft, daß die Wildigkeit und Hartflüssigkeit nicht zu erkennen, sondern bey dem Erz unsichtig ist, sich aber in der Probe zu erkennen liebt.

#### Bley-Erz zu probiren.

Dergleichen Erz wird entweder in einem Mördel zerstoßen, und durch ein Haar-Sieb geschlagen, oder wird auf einer eisernen Platte mit einem großen breiten Hammer klein gerieben, und den 1. El. mit 2. El. des schwarzen Flusses angefotten.

So es aber viel Wildigkeit oder Schwefel bey sich hat, wird also darmit verfahren.

Man nimmt dergl. Erz, zerstöset es wie Linsen-Körner, und wieget davon etliche Centner ab, thut

sol

solches in einen Probier-Scherben, und läset es im Probier-Ofen eine Viertel-Stunde gelinde rösten. Denn wird solches heraus genommen, und wieder ein wenig kleiner gerieben, und wie vor, in Ofen gesetzt, und ein wenig stärker geröstet, auch mit einem eisernen Häcklein offte ungerührt. Es ist auch gut, wenn das Erz offte aus den Ofen genommen, und solches abzukühlen hingesezet wird, da denn die Bildigkeit eher davon verrauchet. Wenn das Erz nun wieder geröstet worden / reibet man es abermahl kleiner, und hält mit Rosten, Abkühlen, Umrühren und Klein-reiben so lange an, bis alle schweflichte Bildigkeit hinweg gegangen, und das Erz nicht mehr riechet. Denn wird es nochmahls ganz klein, und zum zarten Pulver gerieben, im Probier-Ofen noch einmahl starck ausgeglüheth, so ist es fertig und zum Ansieden præparirt, muß aber noch vorher geschlemmet werden.

Wenn das Erz aber viel Spath, Gebürge und andere taube Unreinigkeiten bey sich hat, wird es erstlich wohl zerstoßen und pulverisirt, alsdenn etliche Centner davon abgewogen, und dieselben in ein Gefäß oder Schlich-Molde geschüttet, Wasser drauf gegossen / und hinund wieder geschüttelt und gerüttelt, damit der Spath und andere Unart sich vom Erz absondere. Denn gieffet man das Wasser mit der Unreinigkeit ab, und so es noch nicht gänzlich rein seyn solte, wird solche Schlichtung ferner mit Ausgießung frischen Wassers continuiert. Es muß aber Achtung gegeben werden, daß das Erz mit der Unreinigkeit nicht zugleich abgegossen und verschüttet werde.

Nach

Nach genugsamer Schlichtung wird es getrocknet, so siehet man alsdenn, wie viel ihm im Schlichten und Schlemmen, abgegangen.

Ist das Erz nun geschmeidiger Art, so nimmt man einen Probier-Centner desselbigen, und 2. El. des schnellen Flusses, von 2. Ehl. Weinstein, und 1. Ehl. Salpeter gemacht, thut ein klein wenig Eisen-Feil drunter, und vermischet es wohl u. e. a. füllt damit einen Probier-Ziegel auf die Helffte an, und streuet eines halben Fingers dicke gemein Salz oben drauf, deckt den Ziegel zu, daß ja keine Kohle drein fallen könne, welches die Probe sonst falsch machen würde, weiln solche die Schlacken wieder præcipitiret, und setzet ihn vor ein Gebläse, hält mit Zublasen so lange innen, biß der Ziegel allgemach erhizet, und etwas glühend, auch das Salz mit Knittern und Sprützen im Ziegel stille worden. Wenn das geschehen, bläset man mit dem Blase-Balge zu, und so es anfänget zu kochen, worauf man genau Acht geben muß, soll starck und geschwind zugeblasen werden, biß es stille wird. Darauf wird noch ein klein wenig zugeblasen, hernach der Ziegel heraus genommen, ein wenig dran geklopft, und denn erkalten lassen, so ist die Probe fertig.

Ist nun recht damit verfahren worden, wird man nach Zerschlagung des Ziegels das Bley-Korn finden, so viel das Erz gehalten und gegeben.

Solte es aber trübe, oder sonst nicht reine seyn, welches man bald sehen kan, so muß die Probe anders und noch einmahl gemacht werden.

Ist das Erz aber ungeschneidig und streng / so wird zu einem Centner des Erzes 3. auch wohl 4. Cl. des Flusses, aber kein Eisenfeil, genommen, und auch eben also, nur ein wenig länger, angefohten, so findet sich der Halt, welcher denn auf der Probier-Waage nach dem Centner-Gewichte aufgezogen wird, so kan man wissen, wie viel der Centner dieses Erzes Bley halte.

Oder:

Man nimmt des schnellen Flusses, von 2. Theil Weinstein und 1. Theil Salpeter, durchs Verpuffen gemacht, ein Theil, Salpeter ein Theil, Bley-Erz auch ein Theil, und ein Viertel-Theil Eisenfeilig, mischt es u. e. a., thut es in einem Tiegel, und läßt es eine Viertel-Stunde vor dem Gebläse ansieden, so findet man das Bley, so viel das Erz giebt.

Das Bley-Erz führet allezeit einen fressenden Schwefel bey sich, und oftmahls auch Spieß-Glaß darzu, mit welchen es sein eigen Corpus im Schmelzen angreiffet, und zu Schlacken macht, dafern man ihm nicht Eisen zugeset. Deswegen muß ihm so viel Eisen zugeset werden, als man meinet, daß sich der Schwefel daran zu Tode fressen könne. Es muß aber das Eisenfeil frisch und nicht rostig seyn, denn solches ist gleichsam tod.

**Bley-Erz oder Bley auf Silber und Gold zu probiren.**

Man wiegt von solchen Bley, so aus dem Erz kommen, 1. Cl. ab, setzet solchen auf eine wohl abgeädmete Capelle, und läßt es mit rechter Regierung

zung des Feuers, nemlich etwas kalt, abgehen, so wird man dessen Halt an Silber finden. Bleibet aber nichts auf der Capelle, so hält es auch nichts, wiewohl alles Bley und Bley-Erze gemeiniglich Silber mit sich führen, es sey auch so wenig als es wolle.

Wenn man das erhaltene Silber-Korn in Aqua fort solvirt, so siehet man auch, ob und wie viel es Gold halte, worvon oben schon genugsame Anweisung gegeben worden.

CAP. X.

Vom Quecksilber-Erz/dessen Erkenntnis und Probe, auf eignen Gehalt, und auf Gold und Silber.

- 1.) Ist ein schön roth Erz, so einem roth-gulden Erze sehr gleich und ähnlich siehet.
- 2.) Findet sich auch ein braunfärbiges Quecksilber-Erz.
- 3.) Ist ein braunspießiges Erz mit Quecksilber-Speise untermischer.
- 4.) Alles Zinnober-Erz hält viel Quecksilber.
- 5.) Ist ein grauer Schiefer zu finden, gar weich und mürbe, aus welchen auch viel Quecksilber durch die Destillation erhalten werden kan.
- 6.) Find man, noch andere Quecksilber-Erze, welche ein erfahener Chymicus an ihren Halt bald erkennen lernen kan.

**Quecksilber-Erz zu probiren.**

Dieses geschieht sonst mit 2. Töpfen, die in einander gesetzt werden können, da denn in in dem obersten, so einen durchlöcherten Boden haben muß, das Erz eingelegt, und durch ein Circul-Feuer das Quecksilber davon in den untersten, so mit Wasser halb angefüllet seyn soll, getrieben wird, wie sonst das Antimonialische Erz auch pflegt tractirt zu werden. Weil aber auf diese Art die Probe nicht allemahl füglich und accurat geschehen kan, als wollen wir eine andere und bessere hieher setzen.

Man nimmt des Quecksilber-Erzes ein halb oder ganz Pfund, thut es in eine beschlagene Retorte, leget einen mit Wasser halb voll angefülleten Recipienten für, und destillirt nach denen Graden, bis lechtlich die Retorte glühe, so gehet das Quecksilber als ein Rauch in die Vorlage herüber, und laufft im Wasser in ein Corpus zusammen, welches denn raus genommen, getrocknet und gewogen werden kan.

Solte aber auf diese Art das Erz nichts geben wollen, so muß man gleich schwer Eisen = Feil in dem Erz mischen, oder man kan auch statt der Eisenfeile Sal Tartari nehmen, ingleichen Kalch ꝛc., und mit ein wenig Eßig anfeuchten, und denn procediren wie gemeldet, so wird sich schon ein Halt finden, welchen man darnach auswiegen kan.

**Das Quecksilber zu probiren, was es vor metallischer Art sey.**

Man nimmt des Quecksilbers etwan einer Erbisch groß,

groß, thut ihn in einen silbernen Löffel, hält ihn auf Kohl-Feur, und läßt ihn verrauchten.

Läßt er nun 1.) Einen gelb-grünen Rauch von sich, so hat er Gold-Art.

2.) Einen blau-sarben, so ist er Silberisch.

3.) Eine roth und blaue Farbe im Löffel, so ist er Kupfferich.

4.) Eine, Schnee-weiße Arsenicalische Art, so ist er zinnicht.

5.) Eine weiße dunckele Farbe, so ist er Bleisich.

6.) Eine schwarz-gelbe Farbe, so ist er Martialisich. 2c.

Qvecksilber-Erz, oder Qvecksilber zu probiren auf Gold und Silber.

Wenn das Qvecksilber aus dem Erz durch die Retorte übergetrieben worden, so kan das in der Retorte zurück gebliebene nur wie ein ander Gold- und Silber-Erz tractirt, angesotten und abgetrieben werden, so wird man den Halt schon finden.

Solte man aber Qvecksilber bekommen, in welchem Gold oder Silber vermuthet werden solte, so kan solches darvon geschieden werden, auf solche Art, wie schon oben im andern Theil, im andern Capitul Num. 33. & 34. angewiesen worden, woselbst es nachgesehen werden kan.

Hier solte nun noch ferner folgen, wie Vitriol-Maun-Kobold-Antimonialisch-oder Spieß-Glas-Erz 2c. probirt werden könnte, mag aber vor diesem mahl ausgesetzt bleiben, weil es uns nur einige Weitläuffigkeit verursachen würde.