

862



Mathem. 198

C. C. Küperus

Hunc librum sibi comparavit
pro 4. gr. ex Bibliotheca Basilea
na. 1729.

Eine
Sehr nützliche und zu der
Metallischen

Probier = Kunst

Höchst-dienliche

Anweisung/

Bennebenst einem von vielen
Liebhavern dieser Wissenschaft
desiderirten

Anhang/

Aller Terminorum und Redens-
Arten der Probierer und
Münzmeister.



L E I P Z I G /

Gedruckt Im Jahr 1689.

1712

Gelehrte und in der

Gelehrten

Handlung = Handlung

Handlung

Handlung

Handlung

Handlung

Handlung

Handlung



Von der Metallischen Probier = Kunst.

I.

Die Metallische Probierung (bey den Künstlern / die Probier = Kunst genandt) ist eine solche Kunst / welche / die Art / die Leiber / fürnemblich die / welche aus der Erden gegraben werden / zu erforschen / lehret / daß man wisse / wie viel der Metallen oder Mineralien in denselben verborgen sey. Wenn nun das Erdreich die reine Metallen herfür brächte / wären wir solcher Kunst gar nicht benöthiget; weil sie aber unrein / und so wohl untereinander / als mit irdischen Theilen vermischet gemeiniglich außgegraben werden / ist man eines Kunst = Stückes benöthiget / dadurch sie von einander abgesondert und gereiniget werden mögen. Mit diesem Wercke aber haben zu thun gehabt Plinius, Geber, Alb. Magnus, Gesnerus, Cæsalpinus, Kentmannus. Hievon aber haben G. Agricola, Modestinus Fachsius, Lazarus Ercker, Andr. Libavius, G. Engelh. Löhneisius, Alonsus Barba, und andere weitläufftiger gehandelt.

2. Und wahr werden insonderheit die aus der Erden gegrabene Leiber / die Mineralien und Metal-

len/probirt; Aber dennoch kommen auch zu der Probirung die Kiesel- und jede andere Steine/welche entweder durch ihr Gewicht/oder Funcken/ oder mit einer andern Anzeigung eine Hoffnung des Gewinnes machen/deßgleichen auch der glänzende Sand/ und der unter dem freyen Himmel liegende Thon/Schiefer-Steine/ die Leimen aus den Sümpffen/gefärbte und an den Ufern liegende Steine / ja auch bisweilen das trübe von den Bergen fließende Wasser.

3. Sie ist eine Art der Wissenschaft/welche würdig ist/das auch die / welche auff Academien / insonderheit auff unserer Leben/wissen mögen/als welche bey uns zu diesem Wercke angeführet / dessen reiche Frucht sie nicht allein in den Feldern in Dennenmarck (obwol in diesen nicht so häufig) sondern auch in den Bergichten Derthern in Schonen / Norwegen/Island/Borringsholm / und welche dahin reisen werden/in den Trangebarischen/ und St. Thoma Wäldern/so sie ihren Fleiß hierauff werden anwenden / schmecken werden.

4. Zu diesem kompt / das dieser Kunst Erfahrene von der Fürtrefflichkeit der Münzen / und derer Sachen / welche vom Golde und Silber gemacht sind/recht urtheilen/ und allenthalben/ wo es die Noth erfordert / entweder einen Gewinnst / oder ihm gar gewiß eine Freundschaft zuwegen bringen könne. Das mit man aber dieses alles an die Seite setze / wird es einem Philosopho anstehen/diese Phænomena der Natur / welche in dieser Kunst den Vorzug haben / genauer anzuschauen / und die Ursachen der Begebenheiten mit Fleiß nachzugrübeln.

5. Es

5. Es ist glaublich/ daß die ersten Erfindere dieser Kunst (so wir den Tubalcain oder Vulcanum vorbegehen) die Egypter/ als welche die klügsten unter den Menschen und den Erfahrungen sehr Ergebene gewesen sind/ von welchen man weiß aus dem Diodoro Siculo, und Agatharchide Cnidio beym Photio, daß sie in den benachbarten Derthern des Egypten/ Arabien/ und Mohren Landes Gold-Gruben gehabt/ aber nicht ohne grosse Mühe der Arbeits-Leute das edle Erz ausgegraben haben. Die Art des Wercks und die ganze Verfabrung erzehlet Diodorus weitläufftig Die Colchi sind den Egyptern gefolget/ wie Plinius bezeuget/ und endlich habē sich andere eben dieser Kunst fast allenthalben gebraucht / und durch derselben Hülffe haben vor Zeiten Tantalus und des Pelopis Nachkömē sehr grossen Reichthumb aus den Gold-Gruben in Phrygia geholet/ Cadmus aus Thracia und dem Pangæischen Gebürgen/ Priamus aus den Bergwercken / bey der Stadt Abidum, Midas aus dem Berge Bermio, Gyges, Alyattes und Croesus aus den Bergwercken in Lydia, wie Strabo dieses klärllich meldet. Annibal hat in dem Pyrenæischen Gebürge / und fürnemblich aus dem Berge Bebelo aus den Silber-Gruben einen sehr reichen Schatz gesamlet / wovon Plinius. Der Macedonier König Philippus hat sehr viel Silbers aus den Macedonischen Felsen ausgegraben. Die Spanier bereichern sich heutiges Tags aus der Peruvianischen Landschaft / und dem Berge Potosi. Vor diesem die Deutschen aus dem Joachims-Thal und Sächsischen Bergwercken / insonderheit aus dem Schnee-Berge.

Berge. Und wir erfahren / daß an diesem Theile Norwegen keinen Mangel habe / welches ohn Zweifel fruchtbarer wäre / wenn fleissiger nachgesucht würde.

6. In dieser Kunst aber werden zwey Dinge erweget / 1. Der Eingang des Wercks / 2. Das Werck an sich selbst. Der Eingang bestehet fürnemlich in der Zubereitung der Gefässe und Instrumenten / welcher wir umb das Werck recht und hurtig anzustellen / benöthiget. Wiewol aber den Särtilingen vorkommen könne / daß etwas unreines und einem Philosopho Unanständliches in denselben Zubereitungen verborgen sey / dennoch verhält sich dieses Werck nicht anders / und darff man nicht leichtlich als nur den künstlichen Händen trauen / weil ein geringer von einem dieses Werck obenhin verrichtenden Künstler begangener Fehl / oftmals das ganze Werck verdirbt ; Doch kan ein Künstler von der Zubereitung der Gefässe sich enthalten / wenn er nur hierumb wissende und treue Diener hat / oder nur auff die Arbeitende embsig siehet / und die Fehler / so sich etwan begeben möchten / mit Worten verbessert. Die fürnehmsten Gefässe aber eines Probirers sind diese : Der Probier = Ofen mit seiner Muffel und Boden = Plat ; Kunde = Aschen = Capeln mit ihren Formen (der Münch und die Nonne genannt) Mehl von Knochen ; Kunde Ziegel von Thon / Dreyeckigte Ziegel von Thon / Leimen / Ciment = Pulvere / Bley = Glas / Gemeiner Fluß / Scheide = Wasser und Aqua regia ; Bley = Korn / Streich

Streich-Nadeln/ Schnelle Wage mit ihren Gewichtlein; Zu diesen kommen Blas-Röhren / der Probier-Stein/ der Magnet/ das Kupferne Instrument/ durch welches Rize man in den Ofen siehet / daß das Feuer dem Gesicht keinen Schaden thue/ die hölzerne Kelle / die messingige oder eiserne Kegelformigte Gießbuckel / Gläserne Kolben / der kleine eiserne Dreyfuß / eiserne Ringe. u. d. g.

7. Weil Fachsius, und nach ihm Erckerus fleißig beschrieben haben die Abmessungen und den Bau des Probier-Ofens / halten wir für unnöthig denselben zu beschreiben / allhier uns lang aufzuhalten. Zudem kan er mit Augen bey den Münz-Meistern allenthalben gesehen werden. Er wird aber am füglichsten aus eisernen Blechen / welche mit Leimen wol versehen sind / zubereitet. Damit dieser Thon an den inwendig herfürstehenden Hacken desto fester bekleiben bleibe / und die grosse Macht des Feuers ausstehe / werde er mit zerstoßenem Glase/ Eisenfeilig / und mit Rüh-Haaren durchgeknetet/ und in Wasser in welchem Pferde-Mist eine Nacht gelegen / geweichet.

8. Die Muffel ist eine Decke der Capeln von Thon / in Gestalt eines halben Schnitts eines Cylindri/ hohl/ und am untersten Theile auff mancherley Art außgeschnitten / daß sie eine desto grössere Flamme zulasse: Der Raum zwischen dem Rande der Muffel und den inneren Wänden kan seyn von zweyen Fingern und drüber / daß die Kohlen desto besser brennen / und derer Stücklein ehe auff
den

den Boden fallen. Die Höhe sey von vier Fingern; Wo sie höher ist / gibt sie nicht Hitze genug / wo sie aber niedriger / verhindert sie die Regierung der Gevässer. Je mehr die Muffel gelöchert ist / desto erhitzter werden die Gevässe werden / aber es begibt sich zu gleich ein Schade / daß nemlich die Kohlen durch diesen Weg leichtlich in die Capeln fallen. Unter der Muffel wird eine Plat gelegt / welche so dick als der Mittel-Finger seyn sol / und sol sich zu der Muffel schicken / die Breite sol so groß seyn / daß die innern Wände des Ofens bis auff zween Finger / und noch ein wenig drüber von seinem Rande allenthalben entfernet seyn / ohn am fordern Theil / wo sie der Thür des Ofens nechst bengefügt wird. Zu beyden Gevässen ist nicht undienlich der Töpffers Thon / doch ist die hessische Erde / welche die Materi der Siegel oder Treib-Scherben ist / besser / oder endlich die Cölnische Erde.

9. Die Aschen Capeln / so unter die fürnembsten Gevässe der Probierer zu zählen / müssen mit sonderlichem Fleiß zubereitet werden. Demnach siebe man erstlich durch ein enges Sieb Büchen-Asche / davorher Wasser auffgegossen ist / und werffe die übrigen Kohlen / Erde und Steine / so deren gefunden werden / weg ; Aus dieser Aschen / wenn sie oft und lang in Brunnenwasser gewässert ist / muß auff's genaueste außgezogen werden / was darinnen von Salzigkeit befunden wird / durch mittelmässiger Neigung des Gevässes zu andern Gebrauch abgegossen / und so es nöthig ist / gekocht werden / bis es am Geschmack ganz süß / und ohn Salz werde. Welches / wenn es

umb

umbgerührt und trübe gemacht worden / sol in ein
 ander Geschirz gegossen werden / und wenn es vor
 den schweren Hefen / welche sich alsobald setzen / ab
 gesondert / soll es / nach dem es über eine Weile klar
 geworden / abgefüllet werden ; Aus der auff dem
 Boden übrig bleibender und in etwas truckener
 Asche mache man mit der Hand Kügelein / welche / so
 sie an der Luft und vom Winde gnug außgetruck
 net / sollen wiederumb in einem Töpfers = Ofen ge
 brandt werden / daß auch alle die kleinste Kohlen /
 welche dieser Asche anleben / ganz verbrand werden /
 damit sie nicht hernach in der Probierung des Künst
 lers Arbeit verspotten. Wenn sie nun wieder ge
 brandt / sollen sie nochmals in Brunnen = Wasser ge
 schüttet / und nach dem dieses endlich wieder abgegoss
 en / in frischem Brunnen = Wasser zum wenigsten 3.
 Wochen gelassen werden. Endlich / nach dem das
 Gefäß umbgeschüttelt / giesse man nach einer kurzen
 Weile was trübe ist / in eine irdene Schale oder
 Schüssel aus / und wenn eben dieses / nach dem es
 sich gesetzt und abgefüllet / trucken ist / verwahre
 mans in einem vermachten grossen Glase oder ird
 denen Gefässe zu der genauesten Prob der Münzen ;
 Welches sich leichter gesetzt / wird zu der Metallen
 Probierung dienen. Die Ursach warum diese un
 geschmackte Asche die geringe Metallen verzehret
 und die Edlere nicht angreiffe / scheint diese zu seyn :
 Die unedlere Metallen bestehen außser dem Mercu
 rialischen Wesen aus unreinem Schwefel / so viel
 dessen nicht zum Rauch wird / indem er vom Feuer ge
 trieben wird / gehet in die Löcherlein der Asche / welche

von dem schwefelichten Saltz in der Aschen übergelassen / als welche ihm am bequemlichsten / und gleichsam mit ihm übereinkommen / und raubet gewaltsamlicher Weise mit sich weg die Mercurialische Theilen. Aber das reinere Erzk kan nicht dieselbe Löcherlein durchdringen / weil hieran hindert die anders gebildete / und mehr aneinander hangende und zehere Vermischung. So aber die Capeln unterweilen etwas von dem edlern Erzk rauben / das geschieht / daß entweder die Asche nicht wol abgespület gewesen sey / oder daß der Künstler das Feuer über Gebühr getrieben habe / in welchem Fall es kein Wunder ist / daß die Löcherlein der Aschen erweitert und durchbrochen werden / und andere Dinge zusammen löthen.

10. Ben allen Künstlern ist zwar eine so mühsame Art die Asche zu bereiten / nicht gebräuchlich / aber weil ein geringer Fehler einen andern allhier zeuget / ist es besser die Sache mit Fleiß fortzusetzen. Die abgespülete Asche ist zwar alleine gnung / aber damit sie im Feuer desto vester zusammen klebe / pflegt man zu Kalck gebrandte Knochen / und so jemand wil des blaulichten Thons hinzu zu thun. Diese harte Knochen müssen von Ochsen oder Pferde Beinen / oder aus den Rieffen und Rückgraden der Stockfische / u. d. g. seyn / welche / wenn sie an einem hellen Feuer / biß daß sie weiß werden / gebrandt / müssen zu einem subtilen Pulver gemacht werden / daß sie durch eine geringe Schüttelung durch ein Leinwand gehen. Hernach müssen sie in Brunnen Wasser gekocht werden / daß aller Saltz daraus gehe / und wenn sie ge-

getrucknet / wiederumb gekocht werden / biß sie alle Fettig- und Salzigkeit abgelegt haben. Wenn sie getrucknet / verwahre man sie in einem irrdenen Gefäß / welches mit einer Kinder-Blasen zugemacht ist. Derohalben damit die Capeln gemacht werden. Nimb gereinigter Buchen-Asche / wie wir droben gelehret haben / I Pfund / der ungeschmackesten calcinirten Knochen VI. Unzen / reines blaulichten Thons / XVIII. Quintl. Dieses zusammen werde wol vermischt / und mit Brunnen-Wasser benetzt / daß man es zusammen drücken kan / und an einander bekleben bleibe. Diees Massa werde in eine Messing eihole Form eingedruckt / welche man die Nonne nennet / biß sie biß oben an den Rand gefüllet werde / und man drücke sie ein wenig mit der Hand / daß sie sich desto dichter setze / und desto beständiger beklebe. Hernach mache man mit dreyen Stößen der Messingen Keule / welche der Münch genennet wird / die Höle / welche alsobald mit dem Beinern Staube muß bestreuet werden. Es sind auch einige / welche zu der Verfertigung dieser Capeln an statt des Wassers bald fett Bier / bald mit Leimen vermishtes Wasser / bald Eyerweiß gebrauchen / fürnemlich zu diesem Zweck / daß die Capeln desto dichter zusammen kleben / und im Feuer nicht über Vermuthen springen. Aber so die Beiner und die Erde hinzu gethan werden / ist dieses eine vergebliche Furcht. Es kompt auch von den andern ein Schade / machen das Bier des Salzes und der Fettigkeit / welche beyde schädlich sind / nicht gar entohniget ist ; Der Leimen und das Eyerweiß werden / so sie

sie

sie das Feuer aufstehen / hin und wieder weitere
 cherlein machen / und also allgemählich von dem rei-
 nen Erz etwas rauben. Die Capeln/welche allein
 von Beinern gemacht werden/machen daß die Pro-
 be sehr langsam bis zum Überdruß von statten gehet.
 Doch so iemand dieselbe zugebrauchen Lust hat / so
 besprenge man vorher den Beinern Staub mit ge-
 meinem Saltz-Wasser zum schleunigem Gebrau-
 che. So du diese Beiner mit einem eisernen Ringe
 zusammen zwingest/kanstu in demselben Ziegel auf
 einmal auch wol ein Pfund des unreinen Silbers
 reinigen.

ii. Damit aber die Materie / welche sol probiret
 werden / desto weicher in dem Ziegel liege / und er
 nirgends Ritzen bekomme/wird in die Höle der Pul-
 ver von Beinern gestreuet / und wenn mit der Keule
 anderthalb Schläge geschehen / der Aschen ange-
 druckt. Das kleine Pulver aber wird fürnemlich aus
 dem fordern Schnitten der Hirnschalen der Kälber/
 oder aus den Kieffen der Hechte / oder aus den subti-
 lern Fisch-Graden/und endlich aus wolgebrandten
 Hirschhorn zubereitet/welche in Wasser gekocht/da-
 mit alle Fettigkeit daraus gehe / und bald recht weiß
 gebrandt und wieder gekocht / daß alle Schärffe sich
 verliere / und so lang entweder auf einem Marmol-
 stein/oder in einem gläsernen Mörfel gerieben wer-
 den/bis sie zu dem kleinsten Mehl werden; Und dies-
 ses Mehl / so noch irgend ein Argwohn der Schärffe
 dabey ist / nachdem man frisch Brunnen-Wasser
 daran gegossen / rühre man umb / und sichte es über
 einem Glase mit einem weitem Munde durch ein
 zimlich

ähnlich aufgedehntes Leinwand; Was durchgesichtert ist/setzt sich nach einer kurzen Weile / und wird getrocknet/und zum Gebrauch aufgehoben.

12. Die runde Scherben von Thon dienen zur Bereinigung des Erzes mit dem Bley/und zur Absonderung desselben Schlacken/ehe sie in die Capel gethan werden. Die Form ist augenscheinlich/die Materie giebt der Hessische Leimen/oder zerstoßene/aber noch nicht gebrauchte Tiegelle der Goldschmiede / oder endlich aufgesichter Töpffer - Thon mit einem wenig wolzerriebenen Glase und Kieselsteinen. Es sind aber die Tiegelle die dreyeckigten Gefäße/welche aus Hessen zu uns gebracht werden/derer Gebrauch bey den Gold- Schmieden zum Gold- und Silber - Schmelzen sehr gemein zu seyn pflegt.

13. Die Luta werden theils gebraucht / umb damit die Gefäße zu beschlagen/ und zu verhüten den Auf- lauff der geschmolzenen Metallen aus den Seiten/ theils umb die Zusammenfügungen der Gefäße und der zerbrochenen Gläser damit zu verschliessen. Die beste Art wird gemacht aus sechs Theilen des trockenen und magern Thons / Fuchsherer - Wolle/ grobers doch kleinen zerriebenes Sands / jedes drey Theilen/ Eisen-Hammerschlags anderthalb Theile/ reines Roß- Mist ein halb Theile / welche mit einem eisernen Stecken/mit angekoffenem Wasser/ in welchem Roß- Mist geweicht ist / durchgemengt werden / bis ein schmeidiger und bequemer Teig daraus werde / welchen man theils an die Seiten des Probier-Ofens / theils an dem äuffern Theil

der Treib-Scherben und Retorten kleiben mag. Es können auch hieraus starcke Tiegel und Schmelz-Herde werden. Das also bekleibete überziehe man mit einer Lünche aus ungelöschtem Kalck und zerstoßnem Sande mit Eyerweiß. Die andere Art ist diese: Nimm gemeiner Kreyden / Weizen-Metzls / Benedisches Glases / jedes 1. Unze / Ziegelstein Mehls eine halbe Unze / Seiden-Wolle ein wenig / vermisch es mit Eyerweiß / und so es wohl vermischet / gebrauch es also bald. Damit aber die gläserne Gefäße in einem starcken Feuer / nicht zerpringen / so wird hierzu nützlich seyn / dieselbe zuvor mit Wasser zu benehen / in welchem viel Allann zergangen ist / und wenn sie getrocknet sind / bald mit folgendem Teige / überziehen. Nimm sehr wol zerstoßnen Benedisches Glases ein halb Pf. Bleyweiß eben so viel / in Wasser zum Schleim zergangener Fisch-Leim / so viel gnug ist ; Vermische es daß es werde ein flüssiger Teig / womit die Gefäße eines Mittel Fingers dick müssen überzogen werden.

14. Die Coementa der Probierer / sind Pulver / welche den Blechlein des unreinen Goldes / oder anderer Metallen vermischet / umb einander eingestrewet werden / und in die Treib-Scherbe an einem mäßigen Feuer gethan / allmählich alle Unreinigkeit verzehren und zernagen / und also das in Blechlein zerstückte Gold nicht allein an der Güte / sondern auch an der Farbe vortrefflicher machen. Einige verheiffen auch von dem Cimert Pulver eine Vermehrung des Edlern Metals / aber bisher hat dieser Furoren
haben

haben der Hoffnung nicht ein Gnügen gethan. Der Cementen Materia ist vielerley Mehl von den sehr rothen Ziegel-Steinen / Crocus Martis, Crocus Veneris, Vitril / Saltz / Blutstein / und andere. Wir sind mit dieser Mixtur vergnügt: Nimb zerstoffener Ziegelsteine 2. Unzen. Kupffer = Vitriol / welcher biß zur Röthe calcinirt ist / geschmolzenes Meer-Salzes iedēs 1. Unze. Reines Salpeters ein halbe Unze. Salarmoniacs 2. Quintlein. Dieses zermischt und zu einen Pulverlein zerstoffen / werde zum Gebrauch auffgehoben. Den Blutstein / Crocum Martis und Veneris, und Federweiß haben wir deswegen außgeschlosssen / dieweil / wie sie in demselben Zustande vielmehr würckungslose / als subtile durchdringende Leiber sind / es unnöthig dieselben mit gewissen Unkosten / und ohne Frucht zusammen zu häuffen; Den Salarmoniac thun wir hier hinzu / als der übrigen Fuhrmann / welcher das Geschafft beschleuniget; Der Salpeter wird aber deswegen hinzugethan / daß er die Ungestümmigkeit des Salarmoniacs ein wenig hemme / damit er nicht zu ungestüm verfare.

15. Der Fluß oder Bley-Glas wird also bereitet: Nimb gebrandter weissen Kiesel-Steinen einen Theil / Gold- und Silber-Glast / oder Zinabers drey Theile; Dieses zerstoffen / vermisch und schütte darüber in einem grossen Schmelz-Ziegel gedörretes Meer-Salzes so viel / daß es das Pulver eines Fingers dick bedecke. Bald nach angelegten starkem Feuer und übergedeckten Thonen = Deckel schmelze die Materie / daß sie gleich als Butter fliesse.

se.

se. Endlich wenn das Gefäß erkaltet / und zerbrochen / ja gar das Bley / welches sich unten gesetzt / weggeworffen / so zerreib das Glas / welches du siehest / zu einem Pulver / und verwahre dasselbe zum Gebrauch. Einige thun an statt des Salzes Salpeter hinzu / einige schmelzen auch wiederumb dieses Glas in einem neuen Schmelz-Tiegel / daß es reiner werde ; Aber keines wird vor gut gehalten / sintemahlen der Salpeter viel Silberglet zu Bley machet / und die Wiederschmälzung schwächt. Der Gebrauch dieses Glases ist zu die widerspenstige Metalln desto leichter zu zähmen. Der gemeine Fluß wird also: Rec. Rheinischen Tartari II. Pf. gemeines Gewichts / reines Salpeters I. Pf. dieses zerstoßen und vermischt / zünde man an in einem unverglasurten Topffe / entweder mit einer glüenden Kohle / oder mit einem eisernen glüenden Grüffel / mit etwas übergelegten Deckel / damit nicht durch den gar zu grossen Knall die angezündete Materia oben aus dem Gefässe fliege. Wenn endlich die Massa von sich selbst zu seiner natürlichen Kälte wieder kommt / so zerreib man sie / und nach weggeworffener Kohle / verwahre man sie in einem wolvermachten Glase / an einem truckenen Orthe / daß sie nicht schmelze / zum Gebrauch. In dem gemeinen Fluß Pulver helffen die Spizen der Salze der Krafft des Feuers die Metallen leichtlich schmelzen ; In dem Bley-Fluß zwinget die Zähigkeit die widerspenstige Räuche.

16. Stygische Wassere / oder wie sie ins gemein genennet werden / Scheide-Wassere / pflegen auff
man

mancherley Weise bereitet zu werden. Von den besten ist diese: Nimb Goflarischen Vitriils / reines Salpeters / gleiche Theile so viel dir beliebet / dieses zerrieben und vermischet / destillire aus einer starcken von Thon gemachten Retorten mit angefügtem weiten gläsernen Recipienten; Das Feuer sey auff 8. Stunde gelind / damit das Wasser exspirire / darauff muß daß Feuer allgemählich angestrenget werden / biß du in dem Glase den Rauch und rothen Nebel herum schweiffen sehen wirst / in welchem Grade die Wärme muß auff 5. Stunde fortgesetzt werden. Endlich gebrauche man eines starcken Feuers / biß du in dem Glase / welches den Rauch aufffängt / keine Wärme mehr spürest. Diese ganze Berrichtung wäret ungefahr 20. Stunden / wiewol andere das Werck in 12. Stunden zu Ende bringen. Aber diese brauchen gemeiniglich calcinirten Vitriil / biß er gelblicht wird / demnach nehmen sie dieser Massä zwey Theile / und des Salpeters einen Theil / und zwingen das Wasser aus einem eisernen Grapen / mit zuvor angefesten Thonen-Halse / und hernach einem gläsernen Helm / da die Fugen mit Rinder-Blut zugerichteten Leimen wol verwahret müssen seyn. So aus dem calcinirten Vitriil dasselbe dir zu bereiten beliebet / wird man in den Recipienten so viel Brunnen-Wasser gießen müssen / als am Gewicht im calciniren dem Vitriil abgangen ist. Dem bereiteten Scheidewasser von 4. gemeinen Pf. hinzu gethan wird / Silber, Blechs 1. Quintlein / und wenn es zerlöset / vermischet mans / und macht es

b

trübe;

trübe; Nach einer kurzen Weile aber wenn der Hefen sich ganz gesetzt / wird das klare Scheidwasser abgegossen / und in einem Glase an einem kalten Orthe verwahret. Dieses zerlöset Silber / Kupffer / Messing / Eisen / Quecksilber / Wismuth / Feurstein / aber das Bley schwerlich / wo du nicht etwas Brunnen-Wassers dazu gießest / noch schwerlicher aber den Zinn. Die Ursach warum es so nachlässig den Zinn zerlöset / scheint hierinnen zu bestehen / weil die wässerichten Theilchen in demselben Streit alsobald unter der Gestalt eines Dunstes verschwinden / die Salzigte aber allhier wo sie nicht mit den Wässerichten vermischet / entweder nichts / oder langsam wirken. Aqua Regia wird also bereitet: Nim Scheidwassers 1. Pf. gemeines Gewicht / in welches thue beyweilen Salarmoniacs 2. und eine halbe Unze. Unterdessen wann dieses Salz nach gerade eingeschüttet wird / setze man das Glas / in welchen das Scheidwasser ist ins Fenster / bis du sehen wirst / daß alles Salz auff dem Grunde zergangen sey. So du am am Feuer dasselbe versuchen wirst / wird die Arbeit vergebens seyn / weil die gar zu grosse Hitze der widrigen Theilchen alles zerstöhret. So man anstatt des Salarmoniacs gemein Salz nimbt / pfleget eben dieselbe Wirkung zu folgen / wie wohl das erste Aqua Regia etwas subtiler seine Dinge verrichtet. Aqua Regis zerlöset gerne Gold / Kupffer / Eisen / ungerne das Quecksilber / Bley / Zinn / das Silber aber gar nicht.

nicht. Die Ursache/warumb andere Metallen vom Scheidewasser / andere von Aqua Regia dissolviret werden/muß in der Theilen Unterscheid und Bewegung fürnehmlich gesucht werden. Warumb aber diese Wassere so bereit die dünnen Bleche der Metallen zerlösen/ auch ohne Hülffe des Feuers / dessen Ursach muß genommen werden von dem Getriebe der Luft / oder von der Drückung der Dampff-Kugel/ oder so du dieses lieber wilt/ von der himmlischen Cartesianischen Materia/ welche alles unterste drücket.

18. Das Bley wird zu Körner gemacht/ so es zuvor langsam geschmolzē/ in einer hölzernē mit Kreyde über schnierten Schüssel in unher beweget/ un zum öfftern in die Höhe geschwencket wird / wie die Fuhrleute in den Habern zu reinigē verfahren. Oder man nehme geschmolzen Bley / und giesse es in einen hölzernen mit Wasser gefüllten/ und mit Besemen ausgestopfften Zuber. Nach der letztern Art werden alle unreine Metallen zu Körner/ welche mit dem Silber vermischet sind / welche von den Probirern Pagamenten pflegen genennet zu werden. Zur Probirung ist entweder das Billacher/ oder Goslarische Bley/ das beste/ als welches vom Silber mehr besreyet ist. Einige lassen das geschmolzene Bley / ja gar das Pagament durch eine eiserne Taffel / welche mit vielen Löchern durchbohret ist/ und also werden sie leichtlich in gleiche Körner getheilet. Diese Körnung des Bleyes ist angestellet/ daß seine Körner desto besser mit den

b z

Theil

Theilchen des Erzes vermischt werden. Das Bley wird aber zu diesem Bercke erwehlet/ weil es gleichsam eine Mutter der Metallen ist / und die andern Erze einschurfft/ wie die Mutter ihre Kinder in ihren Schoß nimbt. Denn dieweil alle Erze eines Mercurialischen Ursprungs sind / so begeben sie sich am besten ins Bley / als welches mit sehr vielen Mercurio fruchtbar ist / welche eher zu dem Mercurio als eine näher verwandte Mutter/ so es eine Beständigkeit im Feuer hätte / gehen würden.

18. Streich Nadeln sind kleine/ aber etwas breite Metallische Griffel / welche so sie auff dem Probier-Stein gerieben / die Reinigkeit der Metallen und Münzen bezeugen / wenn die Striche beyder Metallen gegen einander gehalten werden. Diese werden von andern anders abgetheilet: Insgemein sind drey Vermischungs-Ordnungen / deren erste begreift in sich XXIV. Nadeln/nach den XXIV. Caraten / zu probiren des Goldes Vermischung. Deren erste bestehet aus XXIV. Caraten / das ist/ sie ist aus lautern reinem Golde gemacht / die andere aus XXIII. Goldes Caraten/ und einem Carat Silbers/ die dritte aus XXII. Goldes Caraten/ und aus zweyen Silbers Caraten / und so weiter gegangen / bis auff die XXIV. Nadel / welche aus XXIII. Caraten Silbers / und nur aus einem Carat Goldes bestehet. Die andere Ordnung ist der Nadeln / welche zur Probirung des mit Kupffer vermischten Silbers gebräuchlich / in dieser steigt man auff XII. Pfennige/welche die Unsrigen Pfennige nennen/also/ daß die

die zwölffte Nadel in sich hält XI. Kupfferne Pfennige / und des Silbers einen / die erste aber aus dem lautersten Silber gemacht sey / die andere aus XI. Silbernen Pfennigen / und einem Kupffernen / und also weiter. Die dritte Ordnung ist der Lothe / oder wie wir sie in unserer Sprache nennen Lod / in sechzehnen / oder einem halben Pfunde / oder / wie die unfrigen in ihrer Sprache es aussprechen / i Marcker / fürnehmlich für die Vermischung des Silbers und Kupffers / in welcher XVI. Nadeln gezehlet werden / aus welchen die erste Nadel ist aus lauterm reinem Silber / und dasselbe Silber / welches diesem gleich ist / wird genennet / Sechzehnlöthig / die andere enthält in sich XV. Theile des vollkommenen Silbers / und einem Theil Kupffers / und wird von den Künstlern genennet Funffzehnlöthig / u. d. g. Heutiges Tages aber werden solche Streich-Nadeln gebracht von Nürnberg / zu dem Gebrauch der Silber-Arbeiter und Gold-Schmiede / und dienen umb die Geltung der Metallen ohn grosser Mühe zu erforschen / und die Quartationen / wie man sie nennet / recht anzustellen. Daß wir aber denselben nicht allein trauen / machet die betriegliche Geschwindigkeit der Verfälschung / welche oft dem Kupffer eine falsche Farbe des Goldes anstreicht ; Daß derothalben der Betrug erkandt werde / so beneke man die Linie / welche auff dem Probier-Stein von dem verdächtigen Metall gestrichen ist mit Scheidwasser mit einer Feder ; Daß so es ein falsches Metall ist / so vergehet die auffgestrichene

Ein'e / so es gut ist / so bleibet sie ganz. So das Kupffer mit Silber-Farbe überzogen gestrichen wird auff dem Probier-Stein / wird der Betrug erkandt durch Anstreichung des Aquæ Regiæ, welches die andern Metallen verzehret / das Silber aber unberührt lästet.

19. Die Probier-Wage mit den Schalen / welche geschwinde auch dem geringsten Gewicht weicht / pfleget von Nürnberg / oder Cölln gebracht / und in einem hölzernen Kästlein verwahret zu werden / welches außwendig mit Gläsern besetzt ist / daß der Staub welcher heimlich durchdringet den Probierer nicht betriege. Indem aber der Probierer seine Sachen wäget / muß er ein wenig den Athem an sich halten / oder anderswohin wenden / daß er nicht durch denselben eine zitternde Bewegung verursache. Die Abtheilungen der Wage sind mancherley / von welchem bequemlicher gehandelt wird / wenn die Sachen selbst vorgebracht werden. Die übrigen Instrumenta der Probierer / weil sie insgemein fast bekand sind / wollen wir hier nicht erwähnert. Von dem Probier-Marmor muß dieses hinzugefüget werden / daß je schwärzer er ist / desto besser zeigt er die Farben. Er wird aber gereiniget / so oft er es vonnöthen / durch Anreibung der Zinn-Asche / und mit Laugen des Salis Tartari, und endlich wird er mit einem Tuche abgetrucknet. Und dieses bisher von dem Vorgange unseers Wercks der Probier-Kunst.

20. Ende

20. Endlich / daß wir zu dem Werck selbst schreiten / so kompt unter den Mineralien uns erstlich zu erforschen die Silber-Adern / theils weil aus derselben Erforschung als aus einer Quelle die übrigen entweder fließen / oder geurttheilet werden / theils weil in diesen Landschaften selten die Gold-Adern sich finden lassen / oft aber des Silbers. Es sind aber die Silber-Adern an Farbe / und Fürtrefflichkeit unterschiedlich. Sie werden abgetheilet in schmeidige und unschmeidige. Die schmeidige gehen leichtlich in eine sehr erhitzte Scherbe in das Bley / die unschmeidige nicht ohn Arbeit und Kunst. Von den schmeidigen und reichern ist die erste Minera Gläsern / der Farbe des Bleyes sich gleichend; Die andere Minera weißgüldig; Die dritte hörnicht / welche fast gleich als Horndurchscheinend ist; Die vierdte rothgüldig / die ahmet an der Farbe dem natürlichen röthern Cinnabar nach. Es sind auch andre mehr / von welchen weitläufftig Alonsus Barba Hispanus geschrieben; Wir berühren sie zwar nicht alle / es ist auch nicht nöthig / weil von derselben Fürtrefflichkeit und Natur das Feuer ein weit gerechter Richter ist / als das bloße Anschauen. Von den unschmeidigen sind / welche mit sich führen den Feuerstein / Marcasit / Crete / Talck / Zinn / Salzmey / Spießglas / groben Wismuth / Cobald / oder andere / insonderheit Schwefelichte Leiber welche im Feuer hartnäckigt sind.

21. So vor der Probierung gewiß ist/ daß die in
 Augenschein gekommene Alder von den schmeidigen
 sey / nimb derselben ein Quintlein Bürgerliches Ge-
 wichts / das ist / einen Kleinen Centner (dieweil er
 mit einer gewissen Ehnlichkeit einem grossen Cent-
 ner in denen grossen Aufssiedungen der Metallen
 gleichet) und reibe sie mit gelinder Reibung eines
 eisernen Hammers zu einem kleinen Pulverlein. Da-
 der daß du richtiger gehest ; Rec. derselben Alder / o-
 der Erzes so viel dir beliebet / und mache es zum sub-
 tilen Pulver / welchen man in einer hölzernen / zwar
 Kleinen / aber langen Kelle / mit angegossenem
 Wasser hin und her schüttele / und schlage zum öff-
 tern an den hintern Theil der Kellen ; Nach einer
 Kleinen Zeit geuß das trübe Wasser mit den irrdi-
 schen Theilchen der Alder oftmahls aus / als welche
 leichter sind als das Erz / die übrigen / als die schwe-
 rere truckene zum Gebrauch : dieses Werck wird
 bey den Erz Arbeitern genennet / Zu-Schlichzeu-
 gen. Dieses gedörreten und etwas gerösteten Pül-
 verleins / daß die Untaugligkeit davon weiche /
 Nimb einen Kleinen Centner und lasse es mit VI.
 Quintlein der untergemischten Bley-Körner / in ei-
 ner runden Thonen Scherbe unter einer Muffel / in
 einem schon vorher wol erhitzten Probier-Ofen / und
 lege eine etwas grosse / aber harte Kohle oder zwö-
 mittelmässige / welchen die Rinde abgemacht / in
 das oberste Mundloch des Ofens / nach dem der
 oberste Deckel des Ofens abgenommen / und die
 Geis

Seiten- und unterste Vor-Thürlein auffgethan; Bald wenn du das Kupfferne Gesicht-Instrument gebrauchest/so wirstu mercken daß das Bley schmelzen / und die Metall eingeschlungen werde / ja daß die ganze Mistur gleichsam Bülgen auffwerffe / und mit den Schlacken zur Seiten umgeben werde; Halte an mit einem gnugsamen starcken Feuer/ biß daß das Bley fast ganz mit Schlacken bedeckt werde / und stoß oft mitten in das Geväß mit einem eisernen glüenden und krummen Rühr-Häcklein/so etwas entweder dem Boden / oder der Seiten / der noch nicht gnugsam bezwungenē Metall sich anhangen wird. Hernach nimb nach einer kurzen Weile mit einer bequemen Zange die Scherbe weg / und geuß diese flüssige Massam in das Grüblein des Gesichts-Instruments; Aus welcher / wenn sie erkaltet / schlage man alle Schlacken mit einem Hammer genau aus / und das übrige Bley mit dem edlern Theil der Ader / welche sie in sich heget / schlage etlicher massen mit Hülffe eines Hammers in die Kunde / damit dessen herfürstehende Winckel die Capell nicht beschädigen. Und dieses ist der erste Theil der Probirung / welche das Erz in das Bley auffnimbt / und wäret so du es wol rechnest / ungefehr eine halbe Stunde. Es pflegen die fertigen Meister den kleinen Centner / welchen sie zu probiren willens sind / in zween gleiche Theile zu theilen / und in zween Tiegeln / und hernach auch in zween Capellen zu gleicher Zeit zu examiniren / daß sie aus der Gleichheit des Kornes / welches von beyden

den Kompt ihres Wercks Vollkommenheit
urtheilen.

22. Indem aber diese erste Verrechtung an-
gestellt wird / müssen in einem hindern Theil des
Ofens / unter der Muffel zwei Aschen, Capeln/
welche wir Cupellen nennen / erstlich zwar umge-
stürzt / daß ihr Boden desto besser erhitzt werde/
hernach auffgerichtet gelassen werden / welche /
wo sie in Verlauff einer halben Stunde gnug-
sam erhitzt sind / thue man in die eine fein
safft die Massam / welche soll probiret werden/
in die andere VII. Quintlein Bleyes / welches zu
Körnern klein gemacht ist; Alsdann mache man
ein hefftiges Feuer / mit allenthalben auffgetha-
nen Luft = Löchern / biß daß das geschmolzene
Bley gleichsam in Bülgern gekrauset werde / wenn
man dieses siehet / muß die Hitze ein wenig nach-
gelassen werden / indem man die Luft = Löcher et-
was enge machet / daß es desto ruhiger bey den Bül-
gern bleibe / und nichts durch die Hefftigkeit des
Feuers geraubet werde; In welchem Stande das
Feuer muß regiret werden / biß alles Bley nach
mancherley angenommenen Farben / welche auch
endlich einen Regen = Bogen vorzeigen / theils zum
Rauch abgewichen ist / theils in die Löcherlein der
Capeln sich eingedrungen hat / allsdenn wenn
das Körnlein / welches in dem Erß war / still
ist / zum Blick / wie man sagt / gebracht ist / wer-
de es mit der Korn = Zange / weil es noch warm ist /
aufgenommen / und mit einer schnellen Wage genau
gewo-

gewogen/ damit du abnehmen mögest/ wie viel Gewinstes ein groß Centner/ der im Feuer ausgesottenen aus der Reinigung derselben Alder zu hoffen. Das andere kleine Silber-Körnlein/ welches in der andern Capeln allein aus der Bley-Prob kommen ist/ bringe man auch zur Richtigkeit der Wage/ daß so viel Gewichts diesem anhanget/ so viel dem Korn/ welches aus dem Erz heraus kommen ist unter dem Zehlen abgehe. Daß so man schon vorher kundig ist des Körnleins des reinen/ welches das Bley in sich heget/ so mag man in beyden Capeln die Erz-Alder mit einer Mühe probiren/ daß aus beyder gleichen oder ungleichen Körnlein die Richtigkeit der Probirung möge geschäzet werden. Ja auch so du eine recht genaue Erforschung begehrest/ muß man zu gleich eben derselbigen Metall viel Proben nehmen/ und erkundigen/ ob gleiche Körnlein aus den Capellen kommen; Wo nicht/ muß man die Prob nochmals anstellen/ bis in beyden einerley vermercket werde. Unter der Berrichtung nimmet man von dem Rauche eine Probe der Regierung des Feuers/ so er gerade auffsteigt/ ist der Ofen heiß genug/ so er sich krümmet/ und unten umb die Capellen herum gehet/ ist der Ofen etwas zu kalt/ so er über einen Daumen breit von dem Bley der Capellen auffsteigt/ ist er etwas zu heiß/ so er sich nicht windet über der Capell/ ist er zu kalt.

22. Gleichwie nun von dem Rauche eine An-

zei

zeigung von der andern Auffiedung und rechten Re-
 gierung des Feuers genommen wird / also ist in der
 ersten Auffiedung / so die Schlacken sehr zähe wer-
 den als Pech / die Wärme etwas zu gelinde; Denn
 die flüssige Schlacken müssen seyn als ein flüssiger
 Honig / und endlich als ein polirtes Glas wieder
 glänzen. Daß so die Schlacken zu lang zähe und
 grob bleiben / mag man denselben ein wenig Koh-
 len-Staub oder Scheidewasser untermischen. Man
 nimbt auch eine Anzeigung der wol angelegten Hitze
 der Capellen von der Capellen Farbe; Denn so die
 Capellen unter der Berrichtung mit einer Feuers
 Farbe allezeit sich vorzeigen / so ist die Hitze etwas
 hefftiger / so sie röthlich sind / so ist's eine rechte Maß
 der Hitze. Aber man muß hier etlicher Umstände
 nicht vergessen: 1. Im regnichten Wetter wird die
 Probierung nicht wol angestellet / weil alsdenn der
 Ofen nicht gnug kan erwärmet werden. 2. Setze
 man den Probier-Ofen unter einen Camin / wel-
 cher den Rauch gern durchlässet / daß die Flamme
 desto heller brenne / und die schädlichen Dämpffe
 desto freyer in die Luft gehen. 3. Muß der Ofen
 an einem finstern Orthe stehen / da weder die Win-
 de / weder das Liecht / noch die Sonne hinzukom-
 men kan / denn das Liecht hindert dem Urtheile des
 Probierers / die Anblasung der Winde hindert der
 Gleichheit der Hitze; Wenn auch die Sonne mit
 ihren Strahlen darauff fällt / so ist sie entweder der
 Krafft des Feuers hinderlich / oder dämpffet sie / und
 dieser Ursachen halber sol in der Nähe kein ander
 Feuer /

Feuer / weil es dieses Werck auffhält und verun-
 ruhiget / brennen. 4. Die Kohlen sollen Büchlein /
 etwas hart / wol gebrandt / nicht aus halb gebrand-
 ten Bränden / oder aus faulem Holz / oder aus klei-
 nen Zweiglein / oder endlich aus der Horcke übel zu-
 sammen gerafft seyn / die bequemliche Grösse ist / wel-
 che mit den Hüner-Eiern übereinkömpt. 5. Damit
 man aber gewiß seyn möge / ehe die Massa / welche
 sol probiret werden / in die Cupell gethan werde / ob
 sie recht erhizet / magstu dasselbe mit etlichen in des-
 sen Höle eingeworffenen Körnlein Bleyes probi-
 ren / denn so von diesen / wenn sie geschmolzen / etwas
 alsobald in die Höhe hüpfet / so ist die Cupell mehr /
 als es sich geziemet / zu kalt / derowegen muß sie vor
 der Probierung mehr erhizet werden. Die Urfa-
 che mag vielleicht diese seyn: Indem die wässerich-
 ten Theile / welche sich noch in der Cupelln auffhal-
 ten / häufig in die Luft durchdringen / reißen sie mit
 sich die Theilichen / des ihnen im Wege stehenden
 Erzes in die Höhe / wie ein entstehendes Ungewit-
 ter eine Wolcke bald hie bald dort nach Willen hin-
 treibet. So das Bley / mit dem Erz / welches es
 in seinem Schosse heget / geruhige Bülgen treibet /
 und nirgendes hüpfet / ist ein Zeichen einer recht-
 mässigen Hitze ; Derowegen muß in demselben
 Stande alles biß ans Ende des Wercks registret
 werden ; Doch gegen dem Ende muß die Hitze umb
 einen Grad vermehret werden / damit nicht etwas
 von dem Bley übrig bleibe / welches dem reinen
 Körnlein anhangt.

24. Daß so die Ader widerspenstig ist / wie denn die meisten sind / so mache dieselbe zu Pulver / und röste denselben erstlich gelinde in einer Scherbe unter einer Muffel / ungefehr eine Stunde / oder ein wenig länger / daß dasselbe in den Rauch gehe / was widerspenstig seyn / und dem Bley sonsten nicht gehorsamen wird. Aber ehe sie zu Pulver gerieben wird / muß sie erstlich von Stück zu Stück geröstet werden / daß die kleine Stücklein des Goldes oder Silbers / welche sie unterweilen entweder flüchtiger oder subtiler mit sich führet / als daß sie sich im Wasser solten setzen / auff diese Weise vor der Zerreibung gesamlet werden mögen / und also nun dichter und schwerer gemacht / daß sie nicht hernach weder mit dem Wasser leichtlich abgespühlet werden / noch in die Luft fliegen; Hernach thue zu einem kleinen Centner neun Centner des Bleykorns / und im übrigen gehe auff eben demselben Wege fort / welchen du in der Probierung der schmeidigen Ader gangen bist. So dir vor dem Wercke die Ader zu rösten / nicht beliebt / sondern beschlossen ist / den Feind mit öffentlicher Macht anzugreifen / muß man also verfahren. Nim des ungeschmeidigen Erzes einen kleinen Centner / unter dieses mische in einer Thonen Scherbe XIV. Centner Bleykorns / und strenge bald das Feuer an / daß das Bley schmelze und bald in eine Gestalt der Büllgen sich erhebe; wenn dieses geschehen / soll Feuer stehen

stehendes Fusses gelinder seyn / da die untersten
Lufft-Löcher des Ofens müssen verschlossen wer-
den / und dessen oberste Thür nur offen stehen;
Also wird das unschmeidige Erz / welches oben über
dem Bley unbeweglich ruhet / allmählich gerö-
stet werden / und nach durch das Rauchen end-
lich abgelegter ersten Wildheit die Schlacken
außzuwerffen / und seinen Glantz zu verlieren /
anfangen.

Wenn nun aber der Rauch und
der Metallische Glantz verschwindet / so werde
der Ofen nochmals erhitzt / und nachdem die un-
tersten Thürlein eröffnet / muß dieselbe allein
welche nach der Muffel führet / und die obere ist
mit einer glüenden Kohle auffgemuntert / und mit
der also erregten Hitze angehalten werden / bis
alles Erz in das Bley gangen ist / und die gleiche
und geschmolzene Schlacke fast das ganze An-
gesicht des Bleyes bedeckt habe / doch muß ein
Auge mitten im Gefäß noch können gesehen wer-
den.

Wenn dieses geschehen / ist nichts übrig
als daß man durch eben denselben Weg zum
Blick schreite / welcher in der schmeidigen Alder
bezeichnet ist. So aber das Erz über Berhof-
fen länger und halstarriger über dem Bley
schwimmt / wird man etwas gepülvertes Bley-
Glasses anschütten müssen / damit durch des-
sen Hülffe diese Wildheit eher gehemmet wer-
de. Der Unerfahrne / welcher in dieser Sechta
Schule zu thun hat / der übe sich erstlich
in dem weissen Bley / welches sie heutiges
Tages

Tages Zinn nennen / zu zähmen; Wo er solches ge-
 schicklich dem Bley unter der Muffel wird unter-
 tauchen können / ist ihm schon der Weg die andern/
 auch die allerunschmeidigsten Erze zum Gehorsam
 zu bringen / offen. Dennoch mangelt es nicht auch
 an einer andern Erfahrung des Zinns Wildheit zu
 zähmen; Nämlich / nimb Zinns so viel dir beliebt/
 und brenne es bis es weiß wird / zu einem gebrand-
 ten Quintlein / thue des Bleyes acht Quintlein hin-
 zu / treibe dieses in einer Scherben / bis daß du mer-
 cken wirst / daß die Bülgen erregt werden; Her-
 nach thue noch hinzu des Bley-Korns acht Quint-
 lein / und Bley-Glases einen Quintlein / verfare
 wie in der schmeidigen Ader / so werden gute Schla-
 cken herfür kommen / und der Zinn wird bald in der
 Cupelle / so er etwas hat / das Korn des reinen Me-
 talls deinen Augen zeigen.

25. Von denen Mixturen / welche dem Bley gar
 nicht gehorsamen / ist die Glockenspeiß / oder diesel-
 be Massa / von welcher heutiges Tags die Schellen
 gemacht werden / aber doch endlich gehorchet sie dem
 Bley / so zu dessen einem Centner gethan werden
 XIV. Centner Bley-Korns / und man sie lange ge-
 nung und gelinde nach den ersten wellichten Bewe-
 gungen röste / und muß man dieselbe Massam zum
 öfftern mit einem eisernen Rühr-Stecken umbrüh-
 ren / und die Klumpen / so einige zusammen gangen /
 aufnehmen / und wiederumb zerreiben / ehe sie wie-
 der in die Scherbe gethan werden; Aber in der Rüb-
 stung muß man verharren mit öftmahliger Hinzus-
 thuung

thuung etwas des Bley-Glases / biß die Schlacken
gleich / flüssig und glänzend werden. Aber weil in
einigen Aldern auch nicht die Emfigkeit der Röstung
gnug ist zur Austreibung des Arsenicalischen Schwef-
fels / wird man in dieser Schwierigkeit seine Zuflucht
nehmen müssen zu dem gefeilten Eisen / wenn dessen
ein Theil gestreuet wird über das ungeschmeidige Erz /
fängt es die Ungestümmigkeit des Schwefels auf /
und zerbricht dieselbe / daß es hernach desto leichter
zu Schlacken werde. Zu Zeiten ist die Alder so wild /
daß nach dem sie sich angelassen hat / als wenn sie alle
Schlacken hätte abgelegt in der Scherbe / nichts de-
sto weniger sie / wo man zu der Cupeln gelanget / neue
Schlacken zeuge / und wieder tuncfel werde. Wel-
ches so es sich begeben wird / wird man eben dieselbe
Massam in die Scherbe wieder thun müssen / daß sie
sich völliger von den unreinen / ehe sie in die Cupell
komme / reinige. Das reine Korn / welches nach
der Aufsiedung der ungeschmeidigen Alder herfür
kommen ist / muß also gewogen werden / daß die
Nachforschung der Gewichtlein des hinzugethanen
Bleyes und des Bley-Glases (so was reines in den-
selben behangen blieben) in der Rechnung nicht hind-
an gesetzt werde.

26. Die geringere Aldern / welche wenig rein
Erz bringen / die ziehe man vor der Probierung mit
Hülffe der hölzerne Kelle / wie man sagt / zu einem
Schlich; Oder / so das beliebt / thue man zu dem ar-
men Erz ungefehr den fünfften Theil Feuersteins /
und schmelze sie zu gleich / also wird dasjenige was

in hundert Pfunden rein gewesen ist / zu zehen wichtigeren Pfunde werden / von welchen alsdenn muß ein kleiner Centner genommen und probiret werden. Das rohe Erz / so man in demselben Silber sucht / fodert zu seiner Probirung XVI. Theile Bley-Korns: So einem das Eisen zu probiren beliebt / ob es Silber bey sich habe / Nimb dessen Feiligs einen halben Centner / thue hinzu des guten Schweffels einen Centner / vermische es / daß es zu gleich gelinde in einer Scherbe schmelze / damit der Schwefel das Feilig allenthalben durchdringe / wenn dieses geschehen / brenne er ab / und bald thue man zu dem rückständigen Eisenfeilig zwey Quintlein des Bley-Blases / und Bley-Korns XII. Centner / dieses treibe man in der Scherbe / wie ein ander ungeschmeidig Erz / und endlich gelange es zur Cupell. Aber allhier muß man eine seltene Begebenheit berühren: Es entsetzen sich fast die Erz-Arbeiter / wenn sie befinden / daß die Cupell von der Probirung des Erzes schwerer werde beydes als sie selbst / und als des Erzes und des eingethanen Bleyes Gewicht ist / da unter des auch das Gesicht lehret / daß sehr viel Erzes im Rauch auffgangen ist. Aber die Ursach muß daher genommen werden / daß theils die Luft / welche zuvor eingeschlossen das Gewichtmächtigte / nun wegen der Dichtigkeit der Cupell nicht mehr in dieselbe kommen kan / theils weil einige Theilchen des Feuers / oder so du lieber wilt / des Russes sich in die Löcherlein der annoch heißen Cupel eindringen / und endlich wenn daselbst die Spiglein zerbrochen / irdisch werden / und also das Gewicht schwerer machen.

27. Das

27. Das unreinere Silber wird also von seiner Unreinigkeit befreyet: Man richtet unter einem Camin einem Defelein anderhalb Fuß hoch auf / von gebrandten Ziegel-Steinen / nur ohne Fleiß und ohne Bestreichung mit Leimen; Dessen Boden wird zween Finger hoch / entweder mit Sande / oder Asche bestreuet / in dessen Mitte wird eingetaucht / entweder die Aschen-Cupell / oder eine grosse Cupell (die Probierer nennen dieselbe eine Test) in welche etliche Pf. Erzes gehen / und mit einem eisernen Ringe umbgeben ist / damit die Asche nicht durchfalle. An beyden Seiten des Defleins ist ein Thürlein offen / fornen auch eines / durch deren Gebrauch das Feuer dienlich kan regieret werden. Der Test wird eine breite und gerechte Muffel auffgesetzt. Endlich nach angelegtem Feuer / wo die Test wol erhitzet ist / thue nach Erforderung der Unreinigkeit des Silbers bald mehr / bald weniger Bley hinzu / und wenn dieses schmelzend und flüssig ist / so tauche man das Silber / welches gereiniget werden sol / bey Stücklein hinein / welches / so es nicht stehendes Fusses schmelzet / muß man hierzu auch einen Blafbalg zu Hülffe nehmen. Unter dessen weil die Massa getrieben wird / muß sie mit einem eisernen heissen Hacken zum öfftern zur Seiten und Boden umbgerühret werden / daß so irgends wo etwas Glets zusammen lauffe / dem flüssigen Erze vermischet werde. Wenn nun die Massa ihre Farben durchgangen / und einen Regenbogen geworffen hat / und in der Aschen-Capell ruhig und glänzend liegt / muß sie mit ein wenig angegoffenen

G a

Wase

Wasser gekühlet / und bald mit einer Zange aufgenommen werden. Damit man aber des Bleyes / welches hinzu gethan werden sol / Gewichte wissen möge / so wird / wenn die unreinere silberne Massa den dritten Theil Kupffers führet / acht mahl so viel Bleyes zur Siedung erfordert ; So ein wenig ringer / sechs mahl so viel. Das Bley muß aber nicht auff einmahl in die Test gethan werden / sondern wo die Massa sich langsamer in Bülgeln wirfft / so erwecke man sie von neuen mit dem angeschütteten Bley / daß sie ihren Lauff desto frischer vollentziehe.

28. Die Teste werden von eben derselben Asche verfertigt / von welcher die Cupellen gemacht werden / nur daß in den Verfertigungen ein geringes verändert werde ; Denn allhier gebrauchen wir nicht den Münch oder den Stößel / sondern an seine Stelle kömpt eine hölzerne Kugel / wenn die hin und wieder gedrehet wird / so wird die oberste Gestalt der Aschen zu einer Hölle gebildet. Es ist zwar nicht zu verbergen / daß in diesem Werke ein wenig Silber von den Testen zu gleich geraubet werde / aber wie das geringste von einem Richter / also wird solches in dieser Berrichtung (nemlich in den grossen Siedungen) von dem Probierer nicht eben so genau geachtet. So doch viel Teste zusammen gehäuffet werden / wie bey den Bergwercken zu geschehen pflaget / wird vergönnet seyn / dieselben / wenn sie auff's neu zerrieben / mit angeschütteten Bley / so viel als gnug seyn wird / in andern Gefäßen wieder zusieden / und endlich in den weitesten Testen zum Blick bringen. Also wird das

Silo

Silber / welches die weiten Scherben geraubet haben / in den weiteren gefunden werden. Einige thun das unreinere zu einiger Massen dicken Blechen zer-
schlagene Silber in einen grossen Schmelz- Tiegel mit Hinzuthung eines füglichem Theils des Salpeters; Auf diesen Schmelz- Tiegel stölpen sie einen andern umbgekehrten Schmelz- Tiegel / dessen Boden aber durchlöchert ist / damit der vom Feuer angezündete Salpeter desto freyer außgehe / und im Außgehen die Unreinigkeit mit sich wegnehme / in welcher Arbeit zwar viel unreines verbrand wird / welches aus der blauen daraus dringenden Flamme erhellet / dennoch kan das von allen Schlacken nicht recht befreiet werden. Damit nun die nach der Probirung in den Hölen der grossen Testen gefundene Könige den höchsten Grad der Reinigkeit erreichen / müssen sie weiter mit hinzugethanen Boras beym Blasbalge gereiniget werden / daß der Bleyerne Sack / wie sie ihn nennen / gänzlich weggethan werde. Denn das zum Blick gebrachte Silber ist noch nicht ganz und gar rein / sondern dessen einem Pfunde pfleget noch ein Quintlein Bleyes anzuhängen / welches endlich durch Hülffe des Blasbalges und des Borasses abgeschieden wird.

29 Die eine Farbe habende / schwere / am Ufer liegende Steine / eine Farbe habender Sand / Kieselsteine / Schieffersteine / fürnemlich die von Ungiers / werden / wenn sie gerieben sind / in einer Kellen gewaschen / daß das leichtere davon geschieden werde. Was sich setzet wird zur Probirung gebracht / nach

Art der ungeschmeidigen Aldern. Eben eine solche Meynung sol auch seyn von der sumpfsichten Erden/ und dem schweren Leimen; Ohne wenn in denenselben so kleine Erzk-Bröcklein hangen / daß sie sich in dem Wasser nicht setzen können; Denn in diesem Stück muß die ganze Massa / nach dem sie Stückweise geröstet ist / ohn Behuff der Abwaschung der Probitrung unterworffen werden. Das Wasser / welches eine Farbe bey sich hat / oder trüb aus den Bergen fleust / muß so lange biß es trucken worden / gekocht werden; Das übrige dicke probire man nach dem Exempel der ungeschmeidigen Alder. Wo nach geschehener Probitrung gewiß seyn wird / daß in diesen und dergleichen Massen etwas reines Erzes vorhanden sey / muß man nach gemachter Rechnung schauen / ob in der Siedung die Rechnung des Nutzens die Kosten ganzer Centner übertreffe. Wenn solches angemerket / muß die Siedung / welche in dem grossen Feuer pflaget verrichtet zu werden / den Erzk-Arbeitern / wie gebräuchlich ist / anvertrauet werden / deren Ampt ist / so viel Goldes und Silbers aus jedem Centner nach dem grossen Gewicht heraus zu bringen / als der Probierer aus seinem kleinen Gewicht in der Massa zu seyn befindet.

30. In West-Indien bey den Potosianischen Silber-Bercken / welche die reichesten in der Welt sind (als welche schon lange über fünffhundert tausend Millionen Reichsthalr. nach der Rechnung des Alonso Barbae, gegeben haben /) wird das Silber mit Hülffe des Quecksilbers gereiniget; In welcher Ver-
 fahrung

fahrung wir dieses in acht nehmen müssen : Das Silber-Erz von rother Farbe/welches keinesweges funckelt ist gerne dem Mercurio gehorsam ; Aber/dasjenige / welches auch nur das geringste von Bitril führet / gehorchet gar nicht / derowegen muß aller Bitril durch die Siedung in Brunnen-Wasser weggethan werden / daß das Erz von dem Mercurio füglich verschlurfft werden könne. Kein Erz muß zu dem Mercurio gethan werden/bevor es nicht durch die Röftung seine Funcken verlohren hat. Alles Erz muß zu kleinsten Staub (Alkabol) gemacht werden / ehe es zu dem Mercurio gethan wird. Dasselbe aber kan durch Hülffe eines umbgetriebenen Ober-Mühlsteins / welcher auffgericht ist / und des Unter-Mühlsteins / und endlich mit Hülffe eines sehr engen Siebes / und der Röftung / so es nöthig seyn wird / geschehen. Es wird auch baten daß man den zerriebenen Staub wasche / und das subtilste zu erst zum Gebrauch nehme / und das subtilste zu erst zum Gebrauch nehme / und das übrige wieder auff die Mühle thue ; So diesem subtilen Pulver nur ein wenig Sandes untermischet wird / so untergibt er sich williger dem Mercurio / weil dessen Theilchen von dem Sande desto mehr getheilet werden / und etwas auffschwellen. Der Bitril ein Feind des Quecksilbers erscheinet offtmals vor der Röftung nicht / aber hernach zeigt er seine Gegenwart an unter dem Sieden / derohalben muß ein solches Erz nach der Röftung nicht zu dem Quecksilber gethan werden / vor es nicht in Brunnen-Wasser gekocht werde / nach dem es in dasselbe allen Bitril abgelegt hat / wird es schon

schon dem Mercurio folgen. Aber von dieser ganzen Reinigungs-Art / welche vermittelst des Mercurii angestellet wird / besehe man den Alvarum Alonsum Barbam in Büche de Arte Metallica, welcher weitläufftig und geschicklich / als ein Aufseher der Potosianischen Bergwercke / diese Materi beschreibet.

31. Bishero haben wir in den Erz-Gruben das Silber gesucht / fast eben denselben Weg muß man gehen zum Golde. Das Silber wird zwar offtmals in solchen Adern gezeuget / welches bald in Augenschein kompt / solches thut aber selten das reine Gold / als welches meistentheils verborgener Weise in den Steinen und Sande verdeckt liegt. Es wird aber das Gold bald in einem weissen Steine / bald in einem gelben / bald in einem blauen / bald in einem Schieffer / zuweilen in einem Feuersteine / und andern / also heimlich offtmals gezeuget / daß dessen keine Spur mit den Augen kan gemercket werden / als nur nach der Probirung. Wir machen uns erst an den Goldführenden Sand. Solchen führen der Tagus in Hispanien / Padus in Italien / Hebrus in Thracien / in Indien Ganges, in Asien Pactolus, in Teutschland der Rhein / daß wir viel andere Flüsse vorbegehen. Man muß auch den Berg-Sand versuchen / und den am Ufer / und bisweilen in den Grufften liegendem Sand / welchen man ungefehr antrifft / auch nach dem Spruch des Ovidii :

Quo minime credis gurgite, piscis erit.

Diesen Sand sol der Probirer / sich von der Sonnen abwendend / in die Hand nehmen / und erstlich be-

beschauen; Daß / so er alsdenn in demselben etwas hell-schimmerndes befinden wird / wenn kein Licht von der Sonnen darauß gefallen / ist eine Hoffnung / daß derselbe Gold oder Silber führe. Daß dasselbe desto klärer erhelle / nehme er eine Kelle / und nach ange-gossenen Wasser sol er die Materie auff allerhand Art bewegen und schütteln / und endlich wenn er das leichtere durch mäßige Neigung des Gefäßes aufge-gossen / sol er den schwerern Sand zu dem Mercurio thun / zerreiben / und mengen / daß von demselben was rein ist eingetruncken werde. So er die Vermählung abschlägt / wie bisweilen wegen den unter-gemischten Schwefel / oder anderer Unart geschicht / siede man den Sand zuvor in Essig der mit Alaun vermischt / und nach stündiger Siedung sol dieselbe Mixtur an einem kalten Orte drey Tage verwahret werden / und endlich nachdem der Essig abgegossen / truckne man das mit warmen süßen Wasser von aller Schärffe entfrenete Ubrige / und rühre es in einem hölkernen oder steinernem Mörsel mit dem Mercurio / biß sie in eine Gestalt eines dünnern Amalgama zusammen gehen. Wenn dieses geschehen / muß der unnöthige Mercurius durch ein Gemisch Leder ausge-druckt werden / und was in dem Leder härters über-blieben ist / am Feuer in einem Tiegel probiret werden; So etwas nach dem Abgang des Mercurii im Tiegel übrig blieben ist / muß es mit Boras in Fluß gebracht werden / daß sich eräuge / wie viel des reinen Erzes da sey / und die Mühe belohne / umb mit dem Wäscherck anzuhalten; Derselbe Mercurius der

Durch das Leder gangen / pfleget auch etwas des subtilern Goldes mit sich zu nehmen / damit er solches ablege / treibe man ihn durch eine eiserne Retorte / welche einen Hals hat / den man abnehmen kan / in einen mit Wasser bis auff die Helffte angefüllten Gläsern Receptienten / so wird er ledig durchgehen / und in der Retorte alles Gold was er eingeschlurfft hat / hinterlassen. Dennoch damit man genauer verfare / wird eine gläserne mit Leimen wol vermachte Retorte besser seyn / weil in den Ritzen und Hölen des Eisens etwas Goldes nicht selten bekleben bleibet. Unterweilen leidet der auff diese Weise geplagte Sand nicht daß man ihm etwas reines abzwinge / und doch hält er Gold; Als denn aber muß man zur Rüstung / welche Zähmung im ungeschmeidigen Erze gebräuchlich ist / und nach derselben zur Abwaschung / und endlich zur Zusammenfügung mit dem Mercurio kommen. Es pflegt aber das aus der Waschung gezeugtes Gold bleich zu werden / wie wir an dem Rheinschen mercken / und dasselbe wegen eine geringe Vermischung des Silbers; Aber diese bleiche Farbe wird leichtlich entweder durch das Cement-Pulver / oder der Quartation vertrieben / also / daß es in Arabisches / oder gediegenes verwandelt wird. Wie aber durch einen kurzen Weg viel Goldhaltender Sand in einem Tage könne gereiniget / und was rein ist / davon abgetrennet werden / davon besiehe Erckerum und Löhsneisium.

32. Ja es kan auch alles reinere Gold Erze / wenn es zu einen subtilen Pulverlein gemacht / und in einem sehr

sehr

sehr salzigen Wasser gekocht mit dem Mercurio in einem eisernen / oder steinernen Mörstel / oder in einem hölzernen Gefäß / welches einem Mörstel gleich ist (dessen Boden entweder steinern / oder eisern / dergleichen auch die Keule von Eisen / welche in ein Kreuz getheilet / gebildet sey / welche Art die Gold-Schmiede in ihren Werckstädten zu der Zusammenlesung der Bröcklein / welche ungefehr zerstäubet sind / gebrauchen / und nennen es eine Mühle /) vereiniget / und nach der in dem Sande beschriebenen Art verfahren werden. So aber die Alder armer ist / oder unreiner / ist diese Verfahung gegen die Unkosten nicht genung / da der Mercurius insonderheit die Kosten schwer macht. Damit nun dem Probierer in dieser Sorge geholffen werde / wenn das Quecksilber fehlet / so mische er wieder das Ubrig e des Goldhaltenden Pulvers mit dem Bley-Korn / oder Silberglett / oder Bley-Glas / mit hinzu gethanen Capite mortuo , wie sie es nennen / und mit ein wenig Glas-Galle; Dieses alles muß in einen Tiegel gethan / und nach überstreuten gemeinem Salze bey einem Blafbalge zu einem König gezwungen werden / welcher in der Test gereinigt werden muß. Weil aber aus der Reibung dieser Alder / entweder in einem eisernen Mörstel / oder in der Mühlen einige / obwol kleine Eisen-Bröcklein der Massa vermischet werden / dieselben müssen mit einem dabey gehaltenen Magnet aus dem Pulverlein aufgezogen werden. So was Feuersteins an dem Erz wird behangen bleiben seyn / muß man vor der Zerreibung die Rö-

stung

stung hergehen lassen. Die zu dieser Siedung nützliche Testen werden bereitet aus Büchen-Asche/ welche alles Salzes beraubt ist/ mit hinzu gethaner Asche aus Kalbs-Knochen/welche gleichfalls ganz ohn Geschmack seyn sollen/ mit gleichem Gewicht / und einem kleinen Theil Töpffer-Thons. Wenn dieses bereitet/streue man darüber den weissen Staub aus der Hirnschalen eines Kalbes/ und wenn derselbe fest der Höle der Test eingedruckt ist / besprenge man das ganze Gefäß mit Brunnen-Wasser/ daß es desto dichter zusammen gehe.

33. So der gewaschene Goldführende Sand/ oder geriebenes Erz viel Gold haltend und reich befunden wird/ nimb dessen einen Theil / des gemeinen im Eingange des Bercks vor beschriebenen Flusses zwey Theile/ dieses werde vermischt/ und in einen Schmelz-Tiegel zu einem Könige geschmolzen/wenn es zuvor mit einer dünnen Rinde aus gestoffenen Meer-Salz bedeckt ist. Alsdenn nach hinzugethanen dreyen Theilen Bleies siede man den König in einer Test zum Blick aus. Man wird hier nicht vergebens dem Fluß-Pulver etwas Glas-Gallen und rohen Weinstens hinzu thun / damit der Pulver desto wackerer sein Ampt verrichte. Sonsten gehet man denselben Weg auch in den Gold Erzen als in den Silberhaltenden Adern geschehen ; Ohne daß das Korn / welches nach dem Blicke herfür kommt/ nicht allezeit rein / sondern mit einem Theil Silbers nicht selten behaftt sey / derowegen muß man das Scheidewasser / welches sie Aquam fortem nennen/ zu Hand

Hand nehmen; Welches so es langsamer das Korb-
lein anbeisset / so wird in demselben doppelt so viel
rein zugeschmolzenes Silber machen / daß es die
Massam hurtig dissolvire / und das zu Grunde fallen
des Gold könne mit der Wage gewogen werden.
Heute zu Tage brauchen einige Scharffsinnige / daß
sie auff eine kurze Weise aus dem Sande / Kiesel-
und Goldführenden Steinen das verborgene Erz
auszwingen / wenn sie dieselben zerrieben haben / den
Spiritus Salis ; sich vergewissernde / daß durch dessen
Hülffe dasselbe werde ausgezogen werden / was da-
selbst vom Golde verborgen ist ; Und dieses unterneh-
men sie bisweilen nicht ohne fruchtbarem Ausstrage /
dennoch auch oft nicht ohne Schaden / wegen der
Zheurung des Spiritus Salis : Und die Vortheile des
Glauberi in der Bereitung dieses Spiritus Vergnügen
nicht die Hoffnung. Dennoch ist dieses eine beque-
me Art in den zarten und fast flüchtigen Gold-Erzen /
welche wegen ihre Flüchtigkeit im Feuer ihren Reich-
thumb verlieren ; Wenn diesem solche Spiritus ange-
gossen werden / stellet sich von denenselben das Gold
dem Künstler ohn Abgang dar.

34. Es werden zwar offtmals nicht die Erze /
sondern die Münzen von allerhand Art / und andere
aus Gold gemachte Sachen zur Probirung beruffen ;
So wol daß man wisse / wie viel lauters gediegenes
sie führen / als daß sie nach abgelegten Schlacken und
frembden Vermischungen das gediegenste werden ;
Damit diesem Vorhaben gnug geschehe / nimbt man
die

die Münzen / Hals- und Arm-Bände / Ringe / Halsketten / und was nur / welcher Geltung es auch sey / von dieser Art bey der Hand ist / und wenn solches durch die Schmelzung wol vermischt ist / wird aus dieser Massa unten und oben ein Quintlein ausgegraben / welche / so sie auff dem Probier-Steine gestrichen / durch Hülffe der zu gleich gebrauchten Streich-Nadeln ungefehr zeigt / wie viel Goldes / oder wie viel der andern Erze dieser Theil / ja wie viel die ganze Massa führe / und wie viel Silbers hinzu zu setzen sey / daß das Scheidewasser eine völlige Scheidung unternehme. D; nun solches desto kräftiger erhelle / werden diesem Quintlein drey Theile Silbers hinzu gethan / und wird also vermischt / zu dünne Bleche geschlagen / welche / wenn sie im Scheidewasser geschieden / eine Unterrichtung sind / wie viel Goldes die Massa in sich halte; Wenn dieses vernommen / wird man so viel Silbers der ganzen Massa zuschütten müssen / daß es das reine Gold / welches daselbst verborgen liegt / in dreyfacher Proportion übertreffe; Denn so viel Silbers erfordert die Massa auff's wenigste / ehe sie dem Scheidewasser füglich gehorchen wil. Wenn dieses geschehē / schlage man die ganze Massa / welche zusammen geschmolzē ist / entweder in kleine Bleche / oder / welches besser von statten gehet / zu Körnlein über einem Büschel Besem / welcher in ein Rufen eingetunckt ist; Endlich / wenn des Scheidewassers so viel die Sache erfordert hinzu gegossen / wird von der übrigen Massa das sich setzende Gold abgesondert. Ein einziges ist hier zu mercken / so die Körner etwas grösser sind /

sind /

sind/das alsdenn mehr Scheidewassers zur Zerlösung erfordert werde/als wenn die Bleche müssen zerlöset werde. Wenn nun in dem Scheidwasser alles Gold sich gesetzt hat/muß/nachdem das Wasser/welches sein Ampt verrichtet/abgegossen/ein anders aber starckes wieder/und hernach nochmals auffgegossen/und wenn die Siedung eine halbe Stunde angestellet/dasselbe ausgetrieben werden/so sich noch einige Theilchen eines unedlern Metalles untermischt habe: Und so diese Siedung mit Fleis angestellet wird/kan nichts des unreinern Metalles mehr in dem güldenen Kalck dauern/sondern es ist ganz lauter und rein/ und von XXIV. Caraten/das nicht nöthig zu dem Spießglas/als zu einer genauern Nachforschung zu schreiten. So bald nun das letzte Scheidewasser auffgegossen/muß der Kalck in Brunnen Wasser gesotten/und zwar die Umgießung so oft wiederholet werden/bis das Wasser klar und ganz ohn Geschmack davon abfließt. Der güldene Kalck muß zu erst gelind/ hernach so lang bis er erglüet/getrocknet/ und endlich wenn der Borrass hinzu gethan ist/geschmolzen werden/ daß er zu einer solchen Figur wird/welche der Künstler wird begehren. Dieses Werck nennen die Erzk Arbeiter Quartation, weil zu dessen Werckstellung drey Theil Silbers und ein Theil Goldes erfordert wird. Das so einem Ergekligkeit halber die Massam/welche aus einem einzelnen Theil Goldes/ und dreyfachen Theil Silbers bestehet also zu zerlösen beliebt/das/ wenn das Silber geschmolzen/ der güldene Theil/welcher daselbst vorhanden/ ganz bleibe/ und des

vori

vorigen / wie es denn sol / ob gleich weit dünner
 Bleches Gestalt vorzeige / so geuß erstlich an das gan-
 ze Blech ein nicht gar zu starckes Scheidwasser /
 welches das Blech nicht zerlösen kan / und siede es
 starck / bald / wenn dasselbe Scheidwasser abgegoss-
 fen / geuß alsobald ein stärkeres daran / und endlich
 das stärckeste / also wird das Gold nicht zu Stücklein
 noch Kalck werden / sondern es wird sich unter der
 Gestalt eines sehr schönen Bleches den Anschauern
 zeigen. So die ganze Massa vor der Absonderung
 in einer Test zum Blick wird ausgesotten / und der
 bleyerne Sack durch Anblasung des Balges hernach
 weggetrieben seyn / wird daraus nicht allein das al-
 terreinste Gold gebracht / also / daß fast nirgends in
 der Welt ein reiners kan gefunden werden / sondern
 auch das reineste Silber / welches sie Sechzehnen-Lö-
 tig nennen / über welches kein reiners kan gezeiget
 werden. Beydes dieses edle Metall / wenn es also
 gereiniget / wird von einigen Künstlern geachtet / als
 wenn es noch etwas geringes frembdes bey sich habe /
 aber welches davon durch keine Kunst kan geschieden
 werden ; Wir aber / so dasselbe auff's genauste in
 acht genommen wird / was wir erinnert haben / hal-
 ten dafür / daß diese ein Haar in vier Theile spalten
 wollen.

35. Die Gold-Schmiede gehen diesen Weg /
 umb das Gold von aller Unreinigkeit zu reinigen / wel-
 chem folgen mag wer da wil : Rec. Reinisches oder
 Kronen-Goldes / oder eines andern unreinern / wel-
 ches doch sey auff's wenigste von XVI. Karaten ; Über
 dieses /

dieses/ wenn es schon im Tiegel geschmolzen ist/ wirff
bey Stücklein des besten Antimonii bey drey Theile/
daß es zu gleich wol fließe/ und wenn es nun genug ge-
flossen / gieße man es nach einer sehr kurzen Weile in
eine Messinge Kegelformigte und vorher mit Unschlit
beschmierte Gießbüffel; unter dem Ausgießen schla-
ge man oftmals den Rand mit einem hölzernen
Stöcklein / daß das reinere und das schwerere desto
williger sich auff dem Boden setze. Wenn das Ge-
väß erkaltet / schlage man den König ab / und wenn
die Schlacken davon gethan / wiederhole man eben
dieselbe Arbeit mit eben so viel des neuen Antimo-
nii / ja man stelle sie auch zum drittenmal an auff e-
ben dieselbe Weise. Endlich schmelze man noch-
mals die Schlacken / weil sie allezeit etwas des rei-
nern Erzes rauben in einem neuen Tiegel / biß sie wie
Wasser fließen/ wenn solches geschehen / tauche man
den Tiegel in Brunnen-Wasser biß oben an / daß er
desto eher kalt werde. Bald / wenn der kleine Kö-
nig / welcher davon sich gesetzt / abgeschlagen / muß
das übrige wiederumb geschmolzen/ und so lang nur
ein wenig des Gold-Königs daraus kompt / müssen
sie alle auff eben die Weise getrieben werden. Zu letzt
blase man hurtig auff alle in einem reinen Tiegel ge-
schmolzene Könige mit einem Blas-Balge eine gan-
ze Stunde / biß der Rauch auffhöret/ und das Gold
selbst ruhig den Blasbalg leide / und an der Farbe
grünlicht werde; Unterdessen neige er etwas den Tie-
gel auff die Seite/ es mag auch ein Theil des Randes
abgebrochen werden / damit dem Rauche ein freyer
Aus-

D

Aus

Ausgang zugestattet werde / und man zudem in die flüssige Massam sehen könne. Endlich schmelze diese Massam/wenn sie in kaltem Wasser gelöscht/nochmals in einem neuen Ziegel / mit bisweilen hinzugehanen wenigem Boras / und man reinige es ferner durch Anblasung des Balges/bis es die Augen ergötze mit der Farbe eines Regenbogens; Und alsden giesse mans in einen eisernen Einguß/welcher mit Wachs/oder Unschelt bestrichē/und mit Papier abgetrucknet/aus/daß es erkalte/und dann wege mans. Dieses Gold wird von XXIV. Karatē geschätzt/über welches man nicht steigen kan/umb die Reinigkeit aber streitet mit demselben ohn Zweifel dasselbe / welches aus dem Scheidewasser / nach der droben beschriebenen Weise heraus kommen ist.

36. Aber laßt uns zu den Silber wieder kommen/welches aus der N. variation in das Scheidewasser gangen ist. Daß dasselbe rein bleibe/muß man davon das Scheidwasser bis zur völligen Trockne durch die Destillation abziehen; Auff die übrige Massam muß man häufig Brunnen-Wasser thun/und etliche eiserne Blechlein / und zu gleich des Quecksilbers so viel / als zur Amalgamation gnug ist; Also greift die rückständige Schärffe der Salze das Eisen an / das Silber aber wird/wenn es gelinde geschüttelt wird sich in den Mercurium ziehen / welches hernach zu allem kan gebraucht werden/und dessen Fürtrefflichkeit wird mit demselben streiten/welches das reineste irgendswo mag gefunden werden. Es pflegen zwar die Erz-Arbeiter / daß sie des
 110

sto geschwinder ihr Werck verrichten / das Scheidwasser / in welchem das Silber zergangen / nach häufig angegossenen Brunnen-Wasser / und eingeworffenen Kupffernen Blechlein durch præcipitiren von dem Silber zu scheiden / un bald mit Ausgießung des scharffen / und Angießung des frischen Brunnen-Wassers so lang anzuhalten / biß der Silber-Kalck von aller Saltzigkeit befreyet werde; Aber dieses Silber verschluckt aus den Kupffernen Blechlein etwas unreines / und deßwegen kan es nicht für das reineste geschätzt werden / dennoch wird es zu der Goldschmiede Arbeit begehret. Es wird auch vergönnt seyn / das in dem Scheidwasser zergangene Silber / nach abgenommenen Golde / welches sich gesetzt / zu einem recht weissen Kalck zu præcipitiren / durch Angießung des Brunnen-Wassers / in welchem gemein Saltz geschmolzen aber also gehet dem Silber / wo es nicht mit Fleiß verhütet wird / nicht wenig in der Schmelzung ab / weil der silberne Kalck / so er am Feuer geschmolzen wird / in eine gleichsam horngleiche Massam gehet / welche schwerlich ohn Schaden in ein geschmeidiges Erz wieder wird gebracht werden können.

37. Wir loben daß der Archimedes an des Hieronis Krone durch seine Scharffsinnigkeit den Diebstahl ohne Bedienung des Feurs an den Tag gebracht habe / durch die Eintauchung ins Wasser; Und wir verwerffen nicht die von andern angewante Mühe zu eben selbiger Versuchung noch subtiler anzustellen / aber wir thun nur dasselbe hinzu / daß in den vielen Vermischungen das Kunst-Stück zweiffelhaft

sey / und so man zu dem geringsten Kompt / die nicht
 fortkommen können / welche das Wasser wegen ;
 Daß ich verschweige / daß alles Wasser nicht einer-
 ley Gewicht habe. Die Draate beschreiben die Sa-
 che mit einer gewissern Erfahrung / welche aus zweyen
 Edelsten / aber auch reinsten Metallen gemacht / so sie
 durch ein Loch eines eisernen Siebes (Feisers) starck
 gezogen / und dann in gleiche Länge geschnitten wer-
 den / so werden sie einen genauen Unterscheid des Ge-
 wichts an beyden Metallen zeigen. Weil von solchem
 Gewicht die auf mancherley Weise vermischte Draa-
 te / wenn sie durch eben dasselbe Loch gezogen / abwei-
 chen / wird man den Unterscheid / wenn derselbe nach-
 gerechnet / errathen / wie viel in dem Draat / welcher
 aus Golde und Silber vermischt / Goldes / und wie
 viel Silbers stecke. Also wirstu die güldene Ketten
 und die Münze aus Kronen / Keinschen / Ungari-
 schen / Arabischen Golde ohn Feur / so man daraus
 einen Draat zeucht / und mit einem andern Draat
 des besten Goldes von eben derselben Länge verglichen
 wird / nicht durch einen unnützen Versuch probiren ;
 Fürnemblich in denenselben Massen und Münzen /
 in welchen nichts des unreinern Erzes gefunden wird.
 Denn sonstn thut dieser Versuch in allerhand Ver-
 mischungen / desgleichen im Kupffer / Zinn / Bley /
 wegen der Unbeständigkeit der unedlen Metallen
 (welche aus unterschiedenen Erz-Gruben genom-
 men werden) in gleicher Massa nicht so wol dem Be-
 gehren ein Vergnügen.

38. Damit das Gold / welches oft / aber nur kärglich in dem Silber zerstreuet / (welches durch die Streich-Nadeln und Scheidwasser man abnehmen kan) befunden wird / in die Enge / wie mans nennet / gebraucht werde / das ist / an einem Orth zusammen fließe / und man dahero der unnützen Verschwendung des Scheidwassers begegnen könne / hat Ercker eine Art eines Vortheils / welches man sich nicht mag gereuen lassen / angestellet ; welche andere zu übertreffen unterstehen auff diese Weise. Sie nehmen des Arsenici und Schweffels gleiche Theile so viel beliebet / und vermischen es durch die Zerreibung / und bald schütten sie zu einem halben Pf. geschmolzenen Silbers dieses Pulvers eine halbe Unze / und strengen das Feuer hurtig an / daß das vermischte wol zusammen fließe / und das schwerere sich setze. Zu letzt finden sie auff des ausgenommenen und erkältesten Tiegels Boden einen Goldführenden König / welcher mit leichter Mühe kan gereinigt werden.

39. Aber damit man zu die Cement-Pulver der Probierer allgemählich komme / so haben dieselbe nur statt in der Massa / welche über die Helffte reines Gold führt : So sie an der Gürtigkeit hierunter ist / müssen billig die andere Scheidungen vorgezogen werden. Es pflegt aber die Vermischung der Cementen nach dem Verstande und Vorhaben des Künstlers unterschiedlich zu seyn ; Wir haben von den Kräftigsten eines im Eingange dieses Wercks angeführt / welches daß es zum Gebrauch komme / werden umb einander von dem unreinern Golde / wel-

welches dünn geschlagen / und von diesem Pulver
 Bette (oder Streue) in einer festen Thonen Büch-
 sen / welche wol mit einem Deckel versehen ist / ge-
 macht; Alsdenn thut man ein Feuer hinzu / welches
 ein wenig gelinder als zum Schmelzen / zu XXIV.
 Stunden wahren sol. Hernach / wenn die Bleche
 heraus genommen / und mit warmen Wasser abge-
 waschen / pflegen sie an ihrer Reinigkeit auff XXIII.
 Cavate zukommen / nach dem fast durch dasselbe fres-
 sende Cement alle die Zusätze der andern Metallen
 verzehret sind. Das so auff's neue eben dieselbe Ar-
 beit wiederholet wird / werden sie nach hinzugethanen
 frischen Cement am nechsten auff XXIV. Carat ge-
 bracht werden. Die also gereinigte Blechlein schmel-
 ze man mit einem wenig hinzugethanen Boras; Und
 in dem das fließende Gold in einen eisernen / mit
 Wachs bestrichenen / und warmen Einguß gegossen
 wird / zünde man ein mit Wachs und Unschlit bestri-
 chenes Pappierlein über dem Einguß an / daß das zu-
 letzt ausgegossene und erkältete Gold / mit einem schö-
 nen Glanze glänze. Der Pulver / welcher von der
 Cementirung übrig / muß verwahret werden / weil
 er das Silber / welches in der Massa gewesen / ein-
 getruncken; Ja so er etwas schärffer mit vielen Spitz-
 lein des Salarmoniacs bewaffnet seyn wird / pfle-
 get auch ein wenig Gold verspillt zu werden / und des-
 wegen verdienet er / wo es die Gelegenheit leiden
 wird / mit andern Überschuß eines edlern Metalls
 gereinigt zu werden.

40. Es hanget dem Golde offtmals ein Fehler an / und mißbraucht lange die Gedult der Goldschmiede / nemlich die verdrießliche Spredigkeit / welche zwar dem Golde eigentlich nicht zukompt / sondern wegen der Untermischung des Messings / Galmei / und anderer frembden Dinge gar zu gemein ist; Dennoch wird dieselbe verbessert / so demselben / wenn es geschmolzen / entweder Salpeter oder Mercurius sublimatus offt zugeschüttet wird. Daß / so es aus der Cupelln zerbrechlich kompt / welches man doch selten erfahren / werden wir diesem Ubel vorbeugen / so wir / wenn dasselbe zwar zum Blick gebracht / aber noch nicht hart wird / an den Rand der Cupelle mit einer Zangen zum öfftern schlagen / daß es zittere ; Denn diese zitternde Bewegungen machen / daß es ganz von fremden Leibern befreyet wird. Daß die edelste Cupellen von Spath werden / so er mit der Zerlösung des Vitriols besprühet / lehret Cl. Cardalucius , daß gleichen von den Beinen / welche in der Zerlösung des Salpeters genecket / von welchem die Erfahrung ferner muß berathfragt werden. Es erwarte hier von mir niemand / daß ich die Kräfte der Erz-Ruthen / welche sonst Wünschel-Ruthen genennet werden / in Erforschung die verborgenen Erze loben / als deren Gebrauch bisher die Unbeständigkeit derer die derselben sich gebrauchen / und derselben Geleitsmann der Aberglaube zweiffelhafft gemacht hat.

41. Nun zu dem Herkommen des Kupffers. Und zwar sind die Kupffer-Adern oder Gänge unter-

scheidliche / und mit schönen Farben gemeiniglich be-
 malet: 1. Auf Afschen Farbe sich ziehendes blaulichtes /
 bey den Künstlern Kupffer Glas Erz genandt. 2.
 Das blaue / oder Lazur Blaue Erz sich aus dem blau-
 en auff's grüne zum offtern ziehend / Lazur Erz ge-
 nandt. 3. Braunlicht. 4. Gelblicht. 5. In dem
 Mannsfeldischen Schiefferstein gewachsenes. 6. Erze
 von allerhand Farben / aber welche von des Feuer-
 steins / Spießglases / und Arsenici Vermischungen
 befreyet sind. Und diese zwar sollen alle unter die Zahl
 der geschmeidigen Aldern gerechnet werden; Aber
 welche Feurstein / Schwefel / Talcum, Arsenicum
 (fürzlich / welche nach Art des Messings glänzen und
 funckeln) führen / sind in der Zahl der Widerspenstigen.
 Eine schmeidige Alder wird also probirt: Rec.
 Derselben wenn sie zerrieben / ein Quintlein / des ge-
 meinen Glusses zweymal / oder / so der Pulver zu lang-
 sam ist / dreymal so viel / wenn es untereinander ver-
 mischt / thu man es in einen dreyeckigten Hessischen
 (doch besser in einem von Thon mit einem sehr engen
 Boden gemachten) Ziegel / und den decke man mit ge-
 lind angedrucktem Meer Saltz in der Dicke eines
 halben Fingers / wenn sie also bedeckt / und mit Lei-
 men vermachet / treibe man sie in einem Wind Ofen
 im Anfange mit einem mässigen und gleichem Feur /
 in dem man zu erst mit einem Weiher von Gänse Fe-
 dern ein Lüfftlein allenthalben machet; Hernach trei-
 be man das Werck mit einer hefftigen Flamme eine
 halbe viertel Stunde / daß das Kupffer welches in
 der Alder verborgen ist / in Gestalt eines Kornes zu
 Grun

Grunde falle. Wenn es mit einer Zange hier ausgenommen/ setze man den Ziegel auff einen gleichen Ziegel-Stein / daß er allgemählig zur angebohrnen Kälte gelange / da man unterdessen zum öfftern an den Mund des Gefäßes / daß die schwere Massa an den Boden getrieben werde / schlagen muß. Endlich wenn der Ziegel zerbrochen/ wege man das Kupffer-Körnlein / welches ausgeschmolzen ist / und aus der Frucht eines kleinen Centners schätze man den Nutzen eines grossen Wercks / so man ferner Hand anlegt. Man muß aber in dieser Probirung mit grosser Sorge sich fürsehen/ daß das Korn / welches nun geschmolzen/ und zart ist / nicht zu lang im Feuer gelassen werde / und dahero von dem Fluß-Pulver angegriffen / nicht das geringste von seinem Gewicht verliere / oder / welche Begebenheit sich bey den Unerfahrenen zu begeben pflegt/ ganz zu leere Schlacken werde. Die Schlacken/ welche davon kommen/ wenn sie sind von gleicher und brauner Farbe / sind sie eine Anzeigung des recht regirten Feuers ; Wenn sie aber roth sind/ verkündigen sie/ daß ein Theil des Kupffers verzehret sey / und deswegen muß die Probirung noch einmal wiederholet werden. Damit aber die Künstler in der Probirung nicht betrogen werden/ pflegen sie zugleich zwey auff einerley Arth vermischte Ziegel in einem Feuer zu treiben / daß man durch die Gleichheit der beyden Körner/ welche aus der Probirung kommen/ die Gerechtigkeit der Berrichtung abnehme. Es ist aber allhier das Gefäß mit einem engen Boden besetzt / damit die Massa zu einem Korn gehe ; Denn in

den gemeinen Tiegeln schweiffen / wegen die Weite des Bodens / einige Kupfferne Bröcklein herum / und wenn sie in viel Körnlein zertheilet / verspotten sie öftmals des Meisters Fleiß.

42. Daß so das Erz ungeschmeidig ist / wird es zu Körner / welche so groß als Hanff-Samen / gestossen / und wird vor der Probirung / zu erst zwar gelind / hernach stärker unter einer Muffel ungefehr zu zwö Stunden geröstet / daß es gegen das Ende etwas erglue / und muß mit einem eisernen Stöcklein öfft ungerühret werden / damit es nicht entweder zusammen schmelze / oder ungleich gebrand werde. Die schmeidigere Alder bedarff dieser Arbeit nicht ; Weil aber wenige also schmeidig werden / daß sie nichts der Unbändigkeit behalten / ist besser alles Kupffer Erz / auch dasselbe / welches den Augen nach vor das schmeidigste geschäzet wird / eine Stunde lang vor der Probe gelinde zu rösten. Die Körner müssen unter dem Rösten öftmals aus dem Feuer genommen werden / daß durch die neue Zerstoßung sie zu ein wenig kleinere Stücklein werden / und endlich / wenn aller schädlicher Schwefel ausgeraucht / muß es gleich als ein Mehl gemacht werden. Es lehret auch das Gesiecht / ob die Alder genug geröstet sey / denn es raucht nicht mehr ; Und der Geruch / weil sie weiter nicht nach Schwefel reucht. Wenn der Künstler diese Arbeit verrichtet / daß nicht heimlich etwas der Räuberischen Arth in der Alder übrig sey / wirfft er zum Mehl / welches soll probirt werden / den sechsten Theil Glas-Gallen mit ein wenig Borras und drey Theil

Theil Flusses / und in der Ausfiedung gehet er eben denselben Weg / welchen er in der schmeidigen Alder gangen / nur daß er allhier das Feuer desto stärker antreibe.

43. Etliche unter den ungeschmeidigen Aldern legen einen guten Theil der Bildheit ab / durch die Abwaschung / welche mit einer Kellen geschieht / und auff diese Art werden sie beqvem genug ins Enge / wie man redet / gebracht; Der Feurstein aber gehorsam mit dem Wasser nicht / weil die Kupffer-Stücklein / welche in demselben verborgen / leichter sind als die Leiberlein des Feursteins / und dahero durch das Waschen eher davon gehen. Es sind auch einige Kupfferhaltende Schiefer-Steine / welche dem Wasser nicht gehorsamen / sondern dem Schmelz-Feur / welcher Art zu seyn erachtet wird der Mansfeldische / so bey uns auch berühmt / welcher / wen er an einer hellen Glut geschmolzen / alles Kupffer / welches er führet / auff den Grund des Tiegels præcipitiret. Daß so die Kupffer-Alder mit einem so harten und widerspenstigen Steine gemischt ist / daß sie wieder beqvem kan geschmolzen oder gewaschen werden / wird man sie rösten / un̄ so sie geröstet un̄ warm ist / kalt Wasser häufig einsprühen müssen / daß wenn das Erz dünner zerstreuet / und dahero leichter ist / in Körner zusammen gehe / und hernach das Waschen leide. Von des schwarzen Kupffers Siedung zu Wahr-Kupffer / auch von des Kupffers / mit Hülffe der geschmolzenen Gallmey / Verwandlung zu Messing / besehe man den Crefer.

44. Die Alder des schwarzen Bleyes (andere nennen sie Galenam, etliche Molybdænam) so sie fürtrefflicher ist / reizet alsbald die Augen mit der Bleyfarbe / dennoch zerbricht sie leichtlich; Und dieselbe wird für zweyfach gehalten / die eine glänzet gleichsam mit größern Schnitten / man nennet sie / grobspiessigen Glantz / die andere mit kleinen Schnitten / Kleinspiessig genandt. Sie wird auch weiß / gelb / roth befunden / und diese alle werden unter die schmeidige gerechnet; Welche aber entweder zugleich Feuerstein / oder Salck in ihrem Schoß verbergen / die werden unter die ungeschmeidige gezehlet / weil sie ungerne der Waschung gehorchen / und wo sie nicht mit Fleiß regiret werden / leichtlich etwas der angebohrnen Gürtigkeit im Feuer verlieren. Man nimbt / so es einem deucht / eine schmeidige Alder auff etliche Pfund / und nachdem sie zu stücken / welche den Haselnüssen an der Grösse gleich seyn / gestossen / wird sie in einer weiten Scherbe gelinde geröstet / hernach wenn sie zu kleinere Theile zerrieben / wird sie nochmals allgemählich geröstet / daß aller fremder Schwefel abbrenne; Bald wird sie durch ein stärker Feuer zu eine bleyerne zum Gebrauch bequeme Massa. Oder so eine genauere Prob dir beliebt / wird das schmeidige Bley Erz auff eben dieselbe Weise / als das Kupffer Erz / ohne daß hier der doppelte Fluß gnug sey probirt. Es wird auch ein wenig Glas = Gall hinzugethan / und das Feuer nach einer kurzen Weile schleunig angetrieben / und schleunig nachgelassen / daß das Bley = Korn zwar geschmelzen / doch aber

ber nicht verbrand werde. Es wird nicht uneben seyn/ daß man ein wenig Eisenfeilig umb des Spieß-Glases Wildheit zu brechen / hinzu werffe. Eine unschmeidige Alder reibe man zu Stücken/ welche den Hanff-Körnern gleich sind; Hernach röste man sie so gar gelind / daß sie gar nicht schmelze / und bald siede man sie aus als eine schmeidige Alder/ nur ist hier unnöthig das Eisenfeilig hinzuzuthun/ weil noch zwey widerwärtige Schwefele gegenwärtig sind / welche einander den Tod anthun. Die ärmere Bley-Alder wird / wenn sie nach der gewöhnlichen Weise in der Kellen gewaschen / leichtlich probirt: So sie der Waschung nicht gehorcht/ wird man sie bey Stücken zuvor rösten müssen / daß die rauberische Art daraus ziehe. Aber es müssen auch die kleinere Bröcklein / so deswegen leichter als die Schlacken selbst sind / wo sie wol erhitzt / mit Wasser besprengt werden / daß auch das allerkleinste/ gleichsam als aus der Widerstehung untereinander sich versamle/ und wenn es zusammen zu Körner gehet / desto geneigter der Abwaschung gehorche.

45. Es ist auch eine Bley-Art / die den Alten/ wie es scheint / unbekandt ist / welche sie Bisemuth, die Unsrigen Wisemuth nennen/ welche die Zerbrechlichkeit nicht weiter als unter die halb-Metallen stellet/ der gemeine Mann nennet sie dennoch Aschen-Bley; Dessen Schwere / und zum Schmelzen sehr geneigte Alder/ welche weiß ist/ wird nach dem Exempel des schmeidigste Bley-Erzes probirt/ aber das Werck wird eher verrichtet wegen die willigste Schmelzung
ohn

ohn des Eisen-Feiligs und Glas-Gallen-Hülffe. Dieses Erz so es im Dache der Erz-Gruben gefunden wird / pfleget es zu verkündigen / daß nicht weit davon eine Silber-Adler sey / und die Erz-Arbeiter nennen es das Dach des Silbers / und dessen unzeitige / und von der Natur noch nicht genug ausgefochte Frucht ; Gleich wie sie dafür halten / daß der Kobolt des nunmehr nach langer Zeitigkeit zu Schlacken werdendes Silbers Frucht sey. Zu des Bleyes Art kömmt der Zinck / welches auch von andern Conterfeth / von andern Spiauter genehret wird / so auch unter die halb-Metallen zurechnen / weil es nicht wol kan ausgedehnet werden / und nicht lang den Hammern gehorchet. Es wird zu uns aus Ost-Indien gebracht / aber es wächst auch in den Kammelsbergischen Braunschweigischen Erz-Gruben ; Von dessen Herkunft besehe man den Löhneisum. Es dienet zum Löthen / und dem Kupffer eine Gold-Farbe zu geben.

46. Die Adler des weissen Bleyes (heutiges Tages Zinn genandt) den Künstlern Zwitter / ist an der Farbe gemeiniglich schwarz / und am Gewicht schwer / und mit vielen Winceln gezieret ; Unterweilen wird sie doch gelb befunden. Sie pflegt nach Art des schwarzen Bleyes / aber mit einer schleunigern Gluth / wegen die flüssigere Natur / probirt zu werden. Andere werffen das geröstete Erz auff glüende Kohlen / mit einem gewissen untervermischten Theil des harten Bechs / und lassen es unterwerts gehen und fangen die Massam in der unten gemachten Aschen-Grube auf. Etliche thun zu einem kleinen Centner der geröst

gerösteten Alder zerriebener Kohlen neun Bran/Bor-
ras ein halb Quintlein/ und treiben diß ungefehr eine
Viertel Stunde lang in einem Ziegel an einem Feuer/
und giessen zu der nun glüenden Mixtur noch einen
halben Theil eines Quintleins. Je leichter der Zinn/
desto fürtrefflicher wird er gehalten: Wird derohal-
ben die fremde Vermischung befunden/ wenn du von
dem reinsten Zinn eine kleine Kugel machest/ und in
eben derselben Form / aus demselben / welches ver-
dächtig ist / eine andere gieffest / wird die Wage/nach
abgeschnitten Anhängen / die Vermischung anzei-
gen.

47. Die Eisen-Alder ist bald bräunlich und
Eisenschwarz / bald blaulich / dessen Halt wird er-
forscht / so du einen Magnet in dem zerriebenen/ und
so es die Sache erfordert / gerösteten Pulver / hin
und wieder drehest / und was anhangen wird/ mit ei-
nem Hasen-Fuß zum öfftern abkrakest / und endlich
zur Wage bringest. Die Stahl-Alder/ welche öffter
gelb ist/gehoret selten dem Magnet wo sie nicht ge-
röstet ist. Ja es gehoret nicht allzeit die Eisen-Alder/
wegen der Untermischung des Schwefels und ande-
rer Schlacken/das deswegen nicht unrathsam ist sich
auff diesen Weg zu begeben: Rec. Des Eisen-Erzes
einen kleinen Centner/des Bley-Glases vier-Quint-
lein/ des Fluß-Pulvers drey Quintlein (aber dieses
Pulver muß drey Theil des Tartari, einen Theil Sal-
peters / einen halben Theil Hasel-Kohlen in sich ha-
ben) wenn dieses vermischt / und mit Saltz als einer
Hinde bedeckt / schmelze man es in einem Wind-
Ofen/

Ofen / wie die Kupffer-Adern pflegen geschmolzen zu werden. Von den Eisen-Erzen ist eins der Magnet / dessen Gebrauch nicht allein in der Schiff-Fart / sondern auch in der unterirdischen Geometrie erhellet / als durch dessen Bedienung die Berg-Männer in den untersten Hölen der Erden und weit-ten Erz-Gruben die Gänge der Erz-Adern / und allerhand Abgänge mit zu verwundernder Klugheit ausspüren / wovon Sebastianus Spanius zusehen ist.

48. Die Ader des Antimonii oder Spieß-Glases ist der Bley-Ader nicht sehr ungleich / nur daß sie mit längern Schnitten gemeiniglich glänze. Des-ßen Fruchtbarkeit probire also: Man stosse sie in Stücke / welche sich gleichen einer Haselnuß / bald setze man sie zwischen zwey Töpfflein / deren Leffzen mit Leimen wol vermacht seynd / auff ein eisern mit vielen Löchern durchstossenes Blech / und an dem obersten Topff mache man das Feuer allgemählich stärker / und der unterste werde in den Boden des Ofens vergraben: Also wird durch die Löcher in das untere Geschirz fließen / was in derselben Ader reines befunden wird. Eben dieses ist ein gelegener Weg das Quecksilber / oder die Ader des Mercurii zu probiren / welche von den Alten bald natürlicher Zinnaber / bald Mennig genandt wird. Denn der heutige Mennig der Apotheker ist nichts anders / als schwarzes Biß zur Köthe gebrandtes Bley / davon die Alten nichts melden. Andere probiren diese geriebene Ader durch eine eiserne Retorte in einem weiten
mit

mit Wasser bis an den dritten Theil angefüllten
 Recipienten/ da das Feuer nach gerad vermehret ist:
 Denn der Mercurius dringt durch / in Gestalt des
 Rauchs/ und versamlet im Wasser seine flüssige und
 lauffende Theilchen besser. Daß so er auch noch
 nicht gehorsamet/ muß man ein wenig Eisen-Feilig
 und Armenischen Bolus darunter mischen/ ehe er dem
 Feuer anvertrauet wird.

49. Des Vitriils gemeinere Alder ist der Feuer-
 stein/ oder Marcasit / bisweilen der Schiefferstein;
 Bisweilen komt er aus dem Wasser der Erzk-Grub-
 ben/ bey welchem die Menge der Feuersteine ist/
 durch eine geringe Evaporirung/ wie zu Goslhar bey
 dem Dorff Issy / in den Parisischen Feldern / und
 anderswo. Es werden die Feuersteine oft geröstet/
 und bald in Wasser gesotten/ das Wasser wird
 durch das Feuer in einer gewissen Maas zum Dun-
 ste getrieben/ das übrige wird durch willige Kälte zu
 Vitril. In den Kupffer-Gruben wird man den blau-
 en Vitril haben/ so die Erzk-Alder erstlich am Feuer
 geröstet / eine Nacht nur im Wasser genehet wird/
 und den Tag hernach die unnöthige Feuchtigkeit
 durch die Siedung gutes Theils verdampfft. Auf
 eben dieselbe Weise bringet die Alder des schwarzen
 Bleyes weiß Vitril/ wenn sie gleich nicht gebrandt
 ist. Eine Meile von Spa-Sauer-Brunnen er-
 pressen sie den Vitril/ wie ich gegenwärtig gemerckt
 habe/ aus dem Feuerstein/ also: Sie brechen diese aus-
 gegrabene Alder/ nachdem sie dieselbe aus einen tiefe-
 fen Brunnen geschöpffet/ in einem Ofen / und ma-
 chen allenthalben/ insonderheit im hintern Theil des
 Ofens

Ofens die Thürlein auf / aus welchen der häufig verdampffende Schwefel in Gefäßlein aufgefangen wird; Das übrige lassen sie/wenn es gleichsam als ein Thurn aufgehäuffet unter dem freyen Himmel/das es die Luft einziehe; Endlich sieden sie es im Wasser/und bringen aus demselben/indem es durch die Verdampfung abweicht/viel und edlen Vitril; Wenn sie alsbald nach der ersten Brennung mit der Siedung anhielten / würden sie wenig samlen/wenn man nur den Worten derselben/welche diesem Werck fürstunden/Glauben bey messen mag.

50. Die Allaun-Adern sind unterschiedlicher Natur: In den Andrarumensichen Gruben in Schonen wird der Schifferstein / wenn er auffgehäuffet ist/geröstet / und bald leget er im Wasser durch die Siedung beydes den Allaun und den Vitril ab. Wenn einem dünckt das in bleyernen Kesseln von beyden gefättigte Wasser nach untergelegtem Feur gnug verdampfft sey/wird der Allaun nach dem Boden zu præcipitirt; Das grüne Wasser welches oben schwimmt/wird in ein ander Gefäß abgefüllt / und nach vorher gegangener anderer Verdampfung/wächst es zu Vitril zusammen. Einige thun zu dieser Absonderung Urin/welcher aber in den grossen Außsiedungen in demselben Überfluß nicht kan gesamlet werden/das er zu einem weitläufigem Wercke gnug sey. Unterweilen muß die außgenommene Allaun-Adern nicht alsobald geröstet/auch nicht wenn sie geröstet alsobald im Wasser gesotten / sondern an die Luft gelegt werden/das sie in die auffgehäuffte Masse gehe/ daher sie endlich von sich

sich

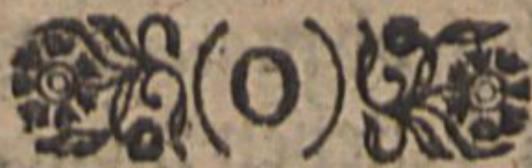
sich selbst erwärmet wird / und bekennet zu lest mit dem mehlichten Schweiß / daß sie zur Ausfiedung zeitig sey. Der Schwefel wird gemeiniglich durch die Retorten / oder durch die Ofen / welche etlicher Massen den Retorten gleich sind ausgezungen / bißweilen findet man ihn von sich selbst / als der natürliche Schwefel ist / welcher bey dem Berge Heccla in Island / bey Putevliis in den Phlegraischen Feldern / und hin und wieder an andern Orthen häufig gesamlet wird. Unterweilen führen auch die Wasser Schwefel / wie hin und wieder bey den warmen Bädern zu sehen ist ; Ich habe dasselbe angetroffen / nicht allein bey den Achenischen / Apunensischen / Bajen / sondern auch reichlich bey Rom an dem Ufer des Flusses Nar / da wir die Beständigkeit der Natur sehen / denn so hat schon vorlängst im VII. Buch Aeneid. Maro gesagt :

Sulphurea Nar albus aquâ - - -

Und nicht weniger bey den Bahonensischen in Engeland : In welchen der Leimen / welcher auch Schwefel führet / die silberne Pfennige durch ein geringes Antreiben vergüldet / aber / wie es pflegt / mit einer flüchtigen Farbe. Damit aber genau beschrieben werde / wie viel des Schwefels / entweder in einer erdenen Massa / oder im Schiefer / oder im Feuersteine verborgen sey / so treibe dessen ein Pfund / welches zuvor zerrieben / durch eine Retorte / mit einem vorgelegten gläsernen Recipienten / welcher mit Wasser biß auff den dritten Theil gefüllet ist / also wäge man den hinaufsteigenden Schwefel / und so über dem etwas auff dem Wasser schwimmt / solches

ches wäge man/and reinige es so es nöthig seyn wird durch eine neue Sublimation wiederum / die Wage wird den Zweifel auflösen. Daß man den Salpeter erforsche / muß man die Schaffställe/ die alte Stücke der Mauern (welches zu Paris und Saumur gemein ist) die Dahlen der Acker-Leute / welche nicht mit Steinen gepflastert sind/ zu Rathe ziehen / auch die nach Süden sich streckende Hügel: Man nimmt einen Theil der Erden: und wird so viel Brunnen-Wassers daran gegossen/daß es vier Finger hoch darüber stehe / und wird so es nöthig/ drey Stunden lang gesotten: Wo das Wasser/ nachdem sich der Unflath gesetzt/klar worden/schießt es durch eine geringe Verdunstung/und dann durch die natürliche Kälte des Kellers zu Crystallen. Die Zunge/ die Winckel der Striemen/ und die glüende Kohlen werden von dessen Güte Zeugniß geben. Aber von diesem weitläufftig zu handeln ist unnöthig/ weil es ein Werck ist / welches bey dem gemeinen Mann nun sehr bekand ist. Es ist auch nicht unbekand / daß die durch die Siedung ausgeschöpfte Salpeter-Erde / allgemählich mit neuen Salpeter wieder fruchtbar werde/so sie an einem Ort/welcher von der Winde und Regen Anlauff befreyet ist/ verwahret wird. Die Ursach aber der nochmahligen Fruchtbarkeit ist nicht eben so gewiß/da die meisten meinen / daß die Luft mit ihrem Anlauff den Zunder an die Hand schaffe / welches wie wirs für unzweiffelbar erachten / also halten wir dafür / daß der wahre Salpeter in der Luft vergebens/aber ein Del und Salz/welche dem Salpeter ungleich sind/ häuße

häuffig gefunden werde. Wovon vielleicht anders
 wo klärlicher. Und nicht weniger ist heut zu Tage
 die Ausfiedung des gemeinen Saltzes hin und wie-
 der in Gewohnheit kommen: So wol dessen / wel-
 ches aus dem Meer-Wasser und aus den mitten
 im Lande liegenden Brunnen geschöpfft wird / als
 welches aus den Bergen unrein gehauen wird: Da
 das auf die seiche Ufer gelassene Meer-Wasser nach
 versperreten Abgange die Sonnen-Hitze zu Saltz
 setzt / wie bey S. Yves und Cadix in Spanien / in
 Franckreich bey Brouage / und Aigues mortes ge-
 wöhnlich ist: Die Saltzigkeit der Brunnen aber/
 und der Felsen unreines Saltz / welches zu Lafe zer-
 gangen / wird / nachdem sich die Hefen gesetzt / durch
 die Siedung zur Vollkommenheit gebracht / wel-
 ches zu Sah in Inthal / und bey den Lüneburgischen
 Saltz-Gruben geschicht. Sal gemma, welches in
 den Cracovischen Feldern häuffig ist / weil es frey-
 willig mit seiner Crystallischen Klarheit die Augen
 ergötzet / bedarff keiner Siedung. Aber die
 Hand von diesem Tische.





Ein sehr nützlicher und von
vielen verlangter Anhang / aller
Terminorum und Redens = Arten der
Probierer und Münz =
Meister.

Redens = Arten bey dem Probieren.

Probieren: Ist eine Kunst / durch welche man
nicht allein ein jedes Erz und Berg =
Art / was sie für Metall bey sich haben /
auch den rechten Halt / wie viel ein Cent =
ner desselben an Silber und Gold bey
sich führen / erlernen und erfahren kan ;
sondern auch eines jeden Erzes Natur
und Eigenschaft an sich / ob es streng o =
der flüssig sey / erkennet / und also Rech =
nung machet / ob man dem Halt nach bey
den Kosten bestehen möge.

Capelle: Ist ein von Asche gefertigtes Stäpf =
lein / so oben auff eine glatt geschlagene
Kaut oder Grüblein hat / worauff die
Probierer ein gemengtes Silber ne =
benst etlichen Theilen reines Bleyes se =
ben /

ben / und in erhitzten Probier=Ofen so lange stehen lassen / bis das Bley von der Hitze verzehret / dasselbe kriecht in die Lu-cken der Capelle / nimmt allen Zusatz des Silbers mit darein / und das Silber=Korn bleibet allein stehen.

Das Silber gehet auf der Capelle ab: Ist / es wird in derselbē von Zusatz geschieden.

Monne: Ist ein Ring von Messing oder Holz / darein die Capelle geschlagen wird.

Monnig: Ist der Stempel / damit die Capelle in den Ring geschlagen wird.

Monne und Monnig: Heisset zusammen das Capell=Futter.

Bodenblat: Ist ein irrden Blat / darauff die Capelle gesetzt wird.

Muffel: Ist ein von Erde gebranntes Ding einer Spanne lang / als ein Gewölbe / so im Probier=Ofen über die Probier=Scherben oder Capelle als ein Dach derselben gesetzt wird / damit vom Feuer keine Asche oder Kohlen auff die Capelle fallen können.

Probier=Gehäuse: Ist / darinn die Probier=Waage vor Staub und Luft verwahret stehet.

Probier=Stange oder Aufzug: Ist / daran die Probier=Waage henger.

Eichschäligen: Sind runde sehr kleine Schäl-
lichen / so in die Waag-Schäligen mit
dem Korn gesezet werden.

Umschalen: Ist / die Eichschäligen auff den
Waagschalen umbwechselfeln.

Ein Rahrat-Gewicht zum Golde: Ist / da
die Marck in 288. Theil getheilet ist.

Ein Bren-Gewicht: Ist / auch die Marck in
288. Theil getheilet.

Ein Pfennigs-Gewicht: Ist / die Marck in
156. Theil getheilet.

Ein Centner: Ist / nach dem gemeinem Ge-
wicht 100. Pfund / nach dem Berg-Ge-
wicht 110. Pfund.

Probier-Scherben: Sind kleine gebrannte
flache irdene Schüffelein / darinnen das
Silber-Erz mit geförnten Bley ange-
sotten wird.

Luten: Sind gebrannte Scherben so unten
eng / und oben übereilend rund seyn / dar-
innen das Kupffer-Erz ansiedet.

Fluß: Ist Bleyglaz / das man den strengen
Erzen in Probier-Scherben zusezet / da-
mit sie zum ansieden gebracht worden.
Weñ man aber Erz in einem Schmelz-
Ziegel in ein metallisch Korn oder König
schmelzen will / da wird ein anderer Fluß /
nemlich von Salpeter und Weinstein zu
Hülff-

Hülffe genommen/welcher das Erz fließend macht.

Rühr-Hacken: Ist/damit die Proben umgerühret werden.

Nachsez-Löffel: Womit der Zusatz eingefezet wird.

Reib-Blech: Ist ein eisern Blech darauff das Erz klein gerieben wird/wird auch eine Reib-Platte genennet.

Reib-Hammer: Ist/damit das Erz auf dem Blech klein gerieben wird.

Eine Wägewaag: Ist/damit das Erz so probiret werden soll/eingewogen wird.

Korn-Waage: Heist die Probier-Waage/darauff das Korn gewogen wird.

Stock-Zange: Womit die Stich-Proben erledigt werden.

Korn: Ist das Silber/so sich nach dem Abtreiben mitten auff die Capelle sezet.

Korn-Klüfftgen: Ist die Zange/damit das Korn auff die Waagschale gesezet wird.

Korn-Zange/oder Truck-Zange: Ist/womit die Körner aus der Probier-Schale gehoben werden/wird auch die Probier-Zange genennet.

Probier-Hammer: Wird hin und wieder im Probier-Hause gebraucht.

Redens-Arten bey dem Münz-
Wesen.

Brandprobe : Ist dieselbe so aus dem Brand-
Silber genommen wird / um zu erfahren /
ob das gebrandte Silber auch 15. Loth
und 16. Gran halte.

Brand-Silber beschicken : Heisset Kupffer
dem Silber zusetzen / nemlich auff jede
Marck Brand-Silber wird 1. Loth $\frac{3}{2}$.
Quinclein Kupffer zugesetzt.

Ziegel-Probe : Ist / so der Münzmeister aus
dem Ziegel nimmt / befindet er es recht /
wird es aus dem Ziegel in einen Ein-
guß gegossen / und heißen dann diese also
ausgegossene Stücke Zaine.

Einguß : Ist ein Eisen mit einer Rinne / in
welcher Rinne das Silber aus dem Zie-
gel in einen Stab oder Zain gegossen
wird.

Schrötlinge : Sind / wenn ein Zain in Stück
zerschrotet wird / so heist ein solches
Stücklein ein Schrötling.

Benehmen : Heist von dem Schrötlinge so
viel abschneiden / daß er sein gebühlich
Gewicht hat.

Ausschlagen : Ist / die Schrötling breit schlagē.

Berichten : Ist / die Stücke etwas zur Künde
bereiten.

Kurß

Kurz beschlagen: Heist zum ersten mahl die Kunde denselben geben.

Beklopffen: Ist / den Schrötlingen die letzte Kunde geben.

Churfürsten setzen: Ist / die Schrötling zur rechten Breiten und Kunde bringen; wird dafür gehalten / daß solche Redens- Art hergenommen sey von den Churfürstlichen Reichsthalern / da sie ihrer Durchl. Bildniß auffgeprägert / und wurden Churfürsten genömen per Metonymiam vor die Stücke / darauff die Churfürstl. Contrafait geprägert.

Boge: Ist ein klein von Leinwad gemachtes Gerinn in Eisen gespannt / worinn das kleine Geld gegossen wird.

Gieß-Löffel: Ist / damit sie eingiessen.

Beschlag-Zange: Ist / worein die Thaler / wenn sie rund geschlagen gefasset werden.

Stock: Ist / das Unter-Eisen / so in dem Holz befestiget ist.

Eisen: Ist / das auff den Stock gesetzt wird.

Grosse Hammer: Ist der Hammer / womit die Reichsthaler breit geschlagen und geprägert worden / auch das kleine Geld gerichtet wird / dieses kleine Geld zu seiner rechten proportion bringen / heist Flecken.

Ortsch

Quetsch-Hammer: Ist/ damit sie dem Gelde die Kunde geben / heist ein Platten-Hammer.

Stock-Probe: Ist das Geld / so der Gwardin von ieder Sorten zu sich nimmt/ und verwahret.

Probation-Büchsen: Sein/darinn solch Geld verwahret wird.

Schrott: Ist das Gewicht des Geldes.

Korn: Ist der Gehalt. Wenn nun das Geld kein recht Gewicht und Gehalt hat/ sagt man / das Geld ist gut an Schrott und Korn.

Pagament: Ist/allerhand untereinander geschmolzen Silber/ von Münze und dergleichen/wenn solches in breite Stück gegossen wird / heist es eine Planche/ wird es in dicke Stück gegossen / heissen solche Könige/ wo aber in geförnt/ werden dieselben Granalien genennt.



10000
3.

300000000 HS.

Ma 62 795

Handwritten text on the right edge of the page, possibly a page number or title fragment.