

Aula subterranea. Domina dominantium subdita subditorum. Das ist: untererdischer Hofhaltung, ohne welche weder die Herren regieren, noch die Unterthanen gehorchen können : oder gründliche Beschreibung derjenigen Sachen, so in der Tiefe der Erden wachsen. Als aller Ertzen der Königlichen und gemeinen Metallen, auch fürnehmster Mineralien, durch welche nechst Gott, alle Künste, Ubungen und Stände der Welt gehandhabet und erhalten werden ... / Vormahls durch den Weltberühmten und gantz Teutschland zierenden Herrn Lazarum Ercker ... Nach möglichstem Fleiss und Sorgfalt vermehrt und verbessert durch J.E.C. Einem des Berg- und Hütten-Wercks nebst dem Müntzwesen und der Metallurgie erfahrenen Liebhaber.

Contributors

Ercker, Lazarus, -1594.
Berward, Christian.

Publication/Creation

Franckfurt am Mayn : Verlegt. von Johann David Jung, 1736.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/resrf3fp>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

33



Cont
di

21771/B

R. XV

Kor 7. —

4-

W.
1888

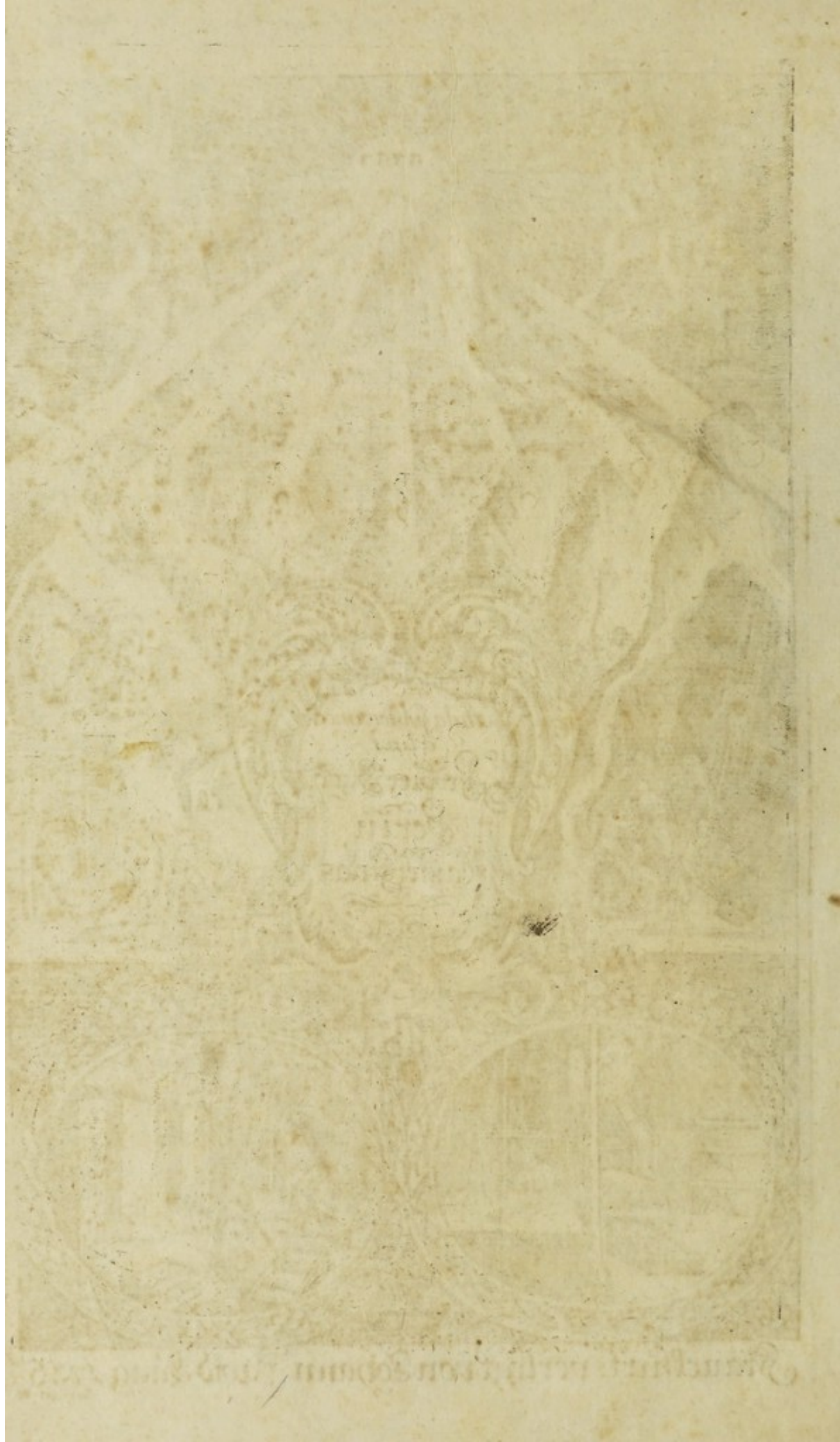
39.5 879





Frankfurt verlegt von Johann David König 1736.

BADOLLET. FE.



AULA SUBTERRANEA
DOMINA DOMINANTIIUM
SUBDITA SUBDITORUM.

Das ist:

Unterirdische Hofhaltung

Ohne welche weder die Herren regieren/ noch die Unter-
thanen gehorchen können.

Oder

Gründliche Beschreibung dererjenigen Sachen/ so in
der Tiefe der Erden wachsen, als aller Erzen der Königlichen und
gemeinen Metallen, auch fürnehmster Mineralien, durch welche, nechst Gott,
alle Künste, Übungen und Stände der Welt gehandhabet und erhalten werden, da dann
fürnehmlich hierin gelehret wird, wie forhanige Erz- und Bergwercks- Arten, jede insonderheit
ihrer Natur und Eigenschaft gemäß, auf alle Metalla probirt, und im kleinen Feuer versucht
werden, nebst Erklärung einiger fürnehmlicher nützlichen Schmelzwerke im grossen Feuer, Item/
Erz scheiden, puchen, waschen und rösten, auch Scheidung Goldes, Silbers, und anderer Me-
tallen, ingleichen Kupffer satzern, Messing brennen, Distillation der Scheidwasser
und ihrem Brauch, auch zu Nutzmachung anderer mineralischen
Berg- und Saltz- Arten.

Vormahls durch den Weltberühmten und ganz Teutschland zierenden

Herrn Sazarum Ercker,

Beiland der Römisch- Kayserl. Majest. obersten Bergmeister
aufs treulichste beschrieben.

Anjeko aber bey dieser neuesten Auflage nicht nur mit
vielen nothwendigen Erläuterungen und Geheimnissen, so entwe-
der Herr Ercker übergangen, und nach der Zeit erfunden worden, nebst andern
Anmerkungen über seel. Erckers Text um vieles vermehret, sondern auch von allen
Fehlern aufs sorgfältigste gereinigt.

Zusamt einem neuen angehengten gründlichen Unterricht von dem
Salpeter pflanzen, dessen Aussied- Präparirung und Gebrauch, benebst einer
zulänglichen Nachricht von der Pulver- Manufactur, dasselbmae mit denen dazu gehörigen Mate-
rialien zuzubereiten, wie auch Auslegung derer Kunst- Wörter, welche sich die Bergleute,
Probierer, Bardeinen und Münzmeister zu bedienen pflegen.

Ein sehr vollständig und nützlich Werk für Berg- und Hütten-Bediente, und alle
die mit Metallen und Mineralien umzugehen willens oder verbunden sind.

Mit vielen nothwendigen und zu mehrerer Erklärung dienenden

42. Figuren gezieret.

Nach möglichstem Fleiß und Sorgfalt vermehret und verbessert
Durch

J. E. C.

Einem des Berg- und Hütten-Wercks nebst dem Münzwesen und der
Metallurgie erfahrenen Liebhaber.

Fünfte Auflage.

Frankfurt am Mayn,

Verlegt von Johann David Jung/ 1736.

Deut. cap. 8. vers. 7. & 9.

Der HERR führet dich in ein gut Land /
deß Steine Eisen sind / da du Erz aus
den Bergen hauest.

Hof. cap. 2. vers. 8.

Ich bins / der ihr Korn / Most und Del /
und ihr viel Silber und Gold gegeben
habe.



Dem
Durchlauchtigsten Fürsten und Herrn /

H E R R N

Ernst Ludwig,

Landgrafen zu Hessen, Fürsten zu
Herßfeld / Grafen zu Katzenelenbogen, Dieß /
Ziegenhain / Ridda / Schaumburg / Pfenburg
und Büdingen ꝛc.

Seinem Gnädigsten Fürsten
und Herrn.



Durchlauchtigster Landgraf, Gnädigster Fürst und Herr.

Wenn wir uns in dem herrlichen Gebäude dieses ganzen Erdkreises umsehen, werden wir nothwendig bekennen müssen, daß viel Secreta und Geheimnüssen in der Natur verborgen, deren Principia und Ursachen eines Theils also beschaffen, daß sie durch menschlichen Verstand wohl erforschet und ergründet; andern Theils aber, obgleich viel Fleißes und Nachforschens angewendet wird, (ohne sonderliche Offenbarung Gottes) mit nichts gefasset oder verstanden werden können. Unter so vielen unzähligen aber nur etliche wenige anzuführen: Ist sich wohl nicht wenig zu verwundern über die seltsame Wunder, so Gott am Wasser erweist? daß zwey unterschiedliche Wasser, so aus einem Berge, und so zu reden, fast aus einer Quelle entspringen, so widerwärtige Qualitäten und Eigenschaften haben sollen: Wie dann die Ungarische Geschichtschreiber bezeugen, daß bey der Stadt Ofen, an der Stadtmauer, zwey Wasser seyen, so aus einem Berg herfließen, deren eines über alle massen kalt, das ander aber dermassen heiß ist, daß man auch

auch keinen Finger darinnen halten kan. Also schreibt Herodotus von einem Wasser in Egypten, welches den Tag über ganz kalt sehe, und je heißer die Sonne scheint, je kälter es werde, bey der Nacht aber werde es heiß, und um Mitternacht am allerheißesten.

Ingleichen ist sichs auch über die seltsame Wunder, so Gott an den Wassern erweist, zu verwundern, daß man ums todte Meer Bäume findet, welche äußerlich schöne und liebliche Aepffel tragen, wann man sie aber entzwey schneidet, seynd sie voll Aschen und übeln Geruchs. Wer verwundert sich nicht über die seltsame Wunder, so Gott an den Bergen erweist, deren etliche gefunden werden, als sonderlich in Enßland, Sicilien, Hetruria und Mexicana, welche Feuer von sich werffen: Wie dann sonderlich von dem Berg *Aethna* in den Historien gelesen wird; Deßgleichen von dem Berg *Hecla*, dessen Feuer mit dürrer und truckner Materi gelöscht, mit Zuschüttung aber des Wassers alimentirt und vermehret wird.

Ja, wer verwundert sich nicht über die seltsame Wunder, so Gott an den Thieren erweist, deren etliche eine natürliche Sympathiam und Antipathiam gegen einander tragen? über die wunderbarliche Kräfte und Tugenden der Arzneyen, wider diese oder jene Krankheit? über die kräftige Wirkungen der Sonnen, Monden, Planeten, und anderer Sterne in denen unteren Geschöpfen? über die sonderbare Temperamenta derer Menschen, und dererselben Complexion und Eigenschaften? über die verborgene Heimlichkeiten, welche in den Gewächsen der Erden, Kräutern, Steinen, Metallen, und andern vergraben liegen: Und in Summa, wer wolte erzehlen alle die Wunder, mit welchen die Natur gleichsam gezieret und bekleidet ist?

Und ist nicht ohne, daß sich jederzeit viel gelehrte und tieffsinnige vernünftige Leute gefunden, welche solchen *occultis naturæ* mit höchstem Fleiß nachgeforschet, auch in diesem Studio nicht wenig ausgerichtet haben: Unter welche dann so viel die Bergwercke, und die darinn wachsende Metallen und Mineralien betrifft, der weiland Weltberühmte selige Herr Lazarus Ercker, der Röm. Kays. Majest. gewesener oberster Bergmeister, nebst vielen andern nicht unbillig zu zehlen sind, als welche von den Bergwercken gründ- und ausführlich geschrieben; und zwar Herr Ercker, hiebvor ein ungemeines schönes Werk, und gründliche Beschreibung dererjenigen Sachen, so in der Tieffe der Erden wachsen, als aller Erzen der Königlichen und gemeinen Metallen auch fürnehmsten Mineralien, wie die im Feuer, durch kleine Proben, ihrem Halt nach, dergestalt gefunden werden können, daß man versichert seyn kan, was dieses oder jenes Erz vor Metalle und Mineralien halte, und wie reich sie am Halt sind, heraus gegeben; welches ich wegen Abgang der Exemplarien, und vielfältigen Nachfrage, mit vielen Secreten und Experimenten, samt einem neuen angehängten gründlichen Unterricht von dem Salpeter pflanzen, dessen Ausfied, Präparirung und Gebrauch, nebst einer zulänglichen Nachricht von der Pulver-*Mahufactur*, dasselbige mit denen dazugehörigen Materialien zu zubereiten, dem gemeinen Wesen, und denen Liebhabern

habern zum besten vermehren, von neuem wieder auslegen, und in ordentlichen Druck kommen lassen.

Daß aber Euer Hochfürstl. Durchl. selbiges in Unterthänigkeit zu widmen, und zu Dero Füßen zu legen mich erkühnet, hat mir unter andern hierzu vornemlich Anlaß gegeben, weilen die gütige Natur in Eure Hochfürstl. Durchl. Landen mit herrlichen und einträglichen Bergwerken, vor vielen andern sich also günstig erwiesen, daß darinnen viele Metallen und Mineralien brechen, und zum Nutzen des gemeinen Wesens an Tag gebracht werden. Wie grosse Lust und Liebe dieselbe auch für Ihre Hochfürstl. Person zu solchen herrlichen Gaben Gottes tragen, und dannenhero mit nicht geringen Kosten selbige unterhalten, und in dero Diensten viel stattliche, wohlerfahrne hoch und niedrige Bergverständige Räte und Diener gebrauchen. Gelebe demnach der unterthänigsten Zuversicht, Euer Hochfürstl. Durchl. werden gnädigst geruhen, diese meine unterthänigste Zuschrift, und Überreichung dieser nun zum fünften mahl aufgelegten Edition, welche sowohl ihre Vermehrung als Correction guten theils einen in Euer Hochfürstl. Durchl. Diensten stehenden Herrn Berg- und Hütten-Berständigen zu danken hat, mit Hochfürstl. Hulde und Gnade an- und aufzunehmen, und in dero hohen Fürstl. Protection befohlen seyn zu lassen: Die ich damit zu allem selbst erwünschten Hochfürstl. Wohlstande, Glückselig- und Friederfreuter Regierung, und immerwähren dem Segens-Wunsch dero ansehnlichen reichen Bergwerke, zu dero Hochfürstl. Hause fernerm ersprießlichen Nutzen, dem gewaltigen Obschug des Allerhöchsten, mich aber zu dero selben Hochfürstl. Gnade und Milde unterthänigst befehle.

Euer Hochfürstl. Durchl.

Frankfurt am Mayn, in der
Oster-Meß 1736.

unterthänigst-gehorsamster Diener

Johann David Jung/
Bürger und Buchhändler
daselbst.

Vor-

Vorrede.

Günstiger lieber Leser.

Wie für herrliche Geschöpf, und unverdientliche Gaben Gottes die Metallen, fürnemlich aber Eisen und Stahl sind, ist daraus abzunehmen, daß kein einiger Stand, Handwerk oder Profession der Leute, ihrer entrathen können, sondern müssen sie nothwendig, zuvorderst und zu aller Zeit haben, und damit alle ihre Arbeit verrichten, so, daß wol zu vermuthen, Adam habe bald nach der Schöpfung durch Göttliche Eingebung ihren Brauch erfunden, dann er ohne eiserne Instrumenta nicht füglich das Feld hätte bauen können, auch hernach da Abel die Opfer geschlachtet, und Cain geackert, hat es schwerlich ohne Metall geschehen mögen, am meisten aber, kan man den völligen Gebrauch derer Metallen zu der Zeit statuiren, da Cain vor seinen Sohn eine Stadt bauen lassen, dann sie mag so gering gewesen seyn als sie gewolt, hat man doch darzu mit eisernen Instrumenten müssen Steine graben, Holz fällen, und was mehr zu einigem Gemäuer und Bauen gehört, bey welcher einigen Stadt es auch nicht wird geblieben seyn, sondern gleich wie 1000. Jahr nach der Sündflut die Welt überall mit Völkern und gewaltigen Städten floriret, also werden auch die 1656. Jahr vor der Sündflut, allenthalben Städte und Dörffer durch die ganze Welt gebauet worden seyn, woben dann ebener massen, wie noch heutiges Tags die Bergwercke und Metallen das beste haben thun müssen, so, daß aller Vermuthung nach, das Graben, Gießen und Schmieden der Metallen gar zeitlich nach der Schöpfung muß aufkommen seyn, ob wohl die heilige Schrift dergleichen invention dem Thubalkain zuzuschreiben scheint, welcher als der siebende von Adam über 200. Jahr nach der Welt Erschaffung gelebt haben wird, so ist doch glaublich, daß selbiger das Schmiedewerk nur in eine bessere Kunst gebracht, weder in vorherigen Zeiten üblich gewesen, da vielleicht alles gar grob und plump gemacht worden. Es scheint auch daß Cains posterität hierin und in andern Künsten excellirt, weder die andern Völker, worzu die Gelegenheit des von ihnen bewohnten Landes ohne zweiffel beförderlich gewesen, massen er nach dem Todschlag seines Bruders, sich mit seinem Hauswesen nacher Orient transferirt, und in der Gegend des Paradeis: Gartens in dem Land Noe nidergelassen, welches gewißlich ein über die massen herrliches Land von metallischen Erzen und allerley Fruchtbarkeit gewesen, und kan seyn, daß es hernach, nach ihm und seinen Nachkommen, so sich vermuthlich in alle Morgenländer ausgebreitet, Caina und die Hauptstadt Chanoc genennet worden: Es ist auch nicht wohl glaublich, daß das Gewässer der Sündflut alle Städte desselbigen Landes von Grund aus solte verschwenmen, und alles Gemäuer solte weggeführt haben, sondern mag wohl viel Mauerwerk, ja vielleicht ganze Stadimauren unter dem Wasser ganz blieben seyn, welche nachmahls die Posterität Sems, so die Morgenländer nach der Sündflut durchwandert und besetzt, wiederum ausgebeßert, und also die alte Städte restaurirt und bewohnet, da dann selbigem Lande der Name China bis dato blieben, nemlich weil die Cananiter vormals darin gewohnet, von welchen auch vielleicht viel künstliche schöne Sachen aus Erz, Eisen und andern Metallen gemacht worden, so unter dem Wasser unverlezt blieben, und hernach den Semitern zu Theil worden, welches sie am allerbesten nach der Sündflut in allerley Kunst berühmt gemacht, deren invention sie hernach auf andere Völker fortgepflanzt, und hergegen den ältesten Ruhm für allen andern Nationen genossen, und bis dato behalten, nach ihnen sind die Egypter meines Erachtens die nächsten gewesen, wie auch die Cananiter, und darunter insonderheit die Städte Tyro und Sydon und deren angränzende, von dannen die Künste aligemach herauf in Occident fortgerückt, jedoch viel später in unseres Teutschland kommen, obwohl der Gebrauch derer Metallen vornemlich mit denen Leuten in jedes Land transferirt worden, weil (wie gedacht) ohne dieselben und fürnemlich in diesen kalten

Vorrede.

Kalten Banden ganz keine Arbeit kan gethan und damit das Leben unterhalten werden: Anigo aber florirt, Gott sey Lob, unser teutsches Vaterland in allerley Künsten vor vielen andern, fürnemlich aber in Bergwercksbau und Gebrauch der Metallen, so, daß billich der grosse Helmontius im Tractat de Lithiasi cap. 8. in diesen Worten heraus bricht: *Græci tantum alphabetarii, respectuque Germanorum igneri, quicquid veteres de re Metallica posteris edidere.* Das ist: Was die Tractation derer Metallen betrifft, sind die Griechen darthn nur a b c Schützen und gegen die Teutschen zu rechnen, ist alles für nichts zu achten, was die Alten von dieser Materie den Nachkommen hinterlassen. Daß nun diesem gewislich also sey, hat der hocherfahrene Sel. Herr Lazarus Ercker mit seinen herrlichen Schrifften dermassen erwiesen, daß unter dieser Dinge verständigen niemand ist, der ihm nicht von Herzen Zeugnuß gebe, daß er sich mit offenerziger Communication aller ihm bewussten Geheimnissen, in Probir- und Zurechtmachung derer Metallen, um die ganze teutsche Nation sehr hoch verdient gemacht, und mit seiner gewaltigen Erfahrung in dieser Sach es allen Vorfahren zuvor gethan; Dannenhero auch sein bekantes Probir-Buch vorlängst nicht mehr zu bekommen gewesen, und bis dato darnach grosse Nachfrage geschien, welches mich und andere hohe Berg-Verständige solches vor die Hand zu nehmen bewogen, und mit denen entweder von ihm übergangenen, oder nach ihm neu inventirten, die metallischen Probir-Künsten concernirenden Wissenschaften zu vermehren, verhoffend mir niemand verübeln werde, daß ich andere Leute Bücher publicire, und nicht vor mich selber eigene Bücher schreibe, gestaltsam ich darin andern trefflichen Männern folge, welche wolbedächtlich andere gute Authores vermehret, als nemlich, Hartmannus, Crollius, und Bauhinus, Tabernemontanus, Blasius, Veslingius, Deckerus, Barbetius, Kerckringius, Basilus, Valentinus, und andere mehr, womit sie die vortreffliche Authores noch mehr illustriert, und selber auch einen guten Namen und Lob verdienet, und also solt es billich gehalten werden, daß nemlich derjenige, so etwas nützlich publiciren wolte, solches sub notis über einen berühmten Authorem, der ebenermassen von selbiger Materie geschrieben, und aber dasjenige ausgelassen, was jener communiciren wolte, commentirte, dann auf diese Weise würden der Bücher nicht so viel, und stünde aus guten Authoribus viel ein mehrers zu lernen, wie dessen Tabernemontani Kräuter Buch ein gnugsamer Beweis ist, welches darumb alle andere Herbaria übertrifft, weil unterschiedliche es vermehret, und auch ohn einige Verringerung des Lobes derer so daran gearbeitet, noch mehr verbessert werden kan, wie ich dann fast willens bin, sothanige Arbeit auf mich zu nehmen, dafern mir Gott Zeit, Gesundheit und Gelegenheit verleiget, dergleichen Abscheu ich auch in meiner neuen Stadt- und Land-Apothec gehalten, welche vor anderthalb Jahren von mir ausgesertiget worden. Gegenwärtige meine und andere Bergverständiger Arbeit aber, ist von mir, nicht nur denen, so von Schmelzen und Probiren der Metallen, Profession machen, zu gutem gemeint, sondern auch allen andern Liebhabern, der natürlichen Dinge, fürnemlich aber allen fleißigen Medicis, welchen in specie gedühret und zurechet, sich auf die eigentliche Erkänntniß des Mineral-Reichs besser und ernstlicher zu legen, als in bleherigen Zeiten von den meisten geschehen, da man boshaftiger Weise diejenigen, so in diesem Fundament ein mehrers gewußt, als andere, vielmehr verachten, und gegen hohen Personen verkleinern helffen, nur damit die Herrn Fratres ignorantiz nicht auch gezwungen würden, mit vielem Lernen den Kopff etwas mehrers zu brechen, welches Griffgen aber nun Gott Lob, nicht mehr angehet, nachdemahlen unterschiedliche hohe Potentaten und löbliche Fürsten anigo die Augen besser aufthun, und nicht leichtlich einen Leib- oder Hof-Medicum annehmen, der nicht in metallischen und mineralischen Fundamenten, auch gute Experientz habe, und selber nicht einen Berg-Rath und Laboranten repräsentiren könne, welches dann auch gar wohl und löblich gethan ist, dann was für Inspection kan ein Medicus über die Apotheken haben, der nicht selber wohl laboriren kan, dafür doch die Landesherrn, wie ein Hirte vor sein Vlieh sorgen sollen, und deswegen dermaleinst schwere Rechenschaft werden geben müssen: Davon vor dieses mal genug. Im übrigen achte ich auch meiner Schuldigkeit zu seyn, so wol mich selber als meinen Neben-Menschen zu mehrerm Lob und Dank Gottes, als leider geschieht, bey ihiger Handlung derer zu allen Sachen unentbählichen Metallen aufzumuntern, worzu folgendes Carmen zu einem unergesslichen Memorial dienen kan.



DE eitel Gut, Gut eitel GOTT,
 Allmächtiger HERR Zebaoth,
 GOTT aller Engel, aller Geister
 GOTT aller Creaturen Meister,
 GOTT aller menschlichen Personen,
 HERR aller Höllen-Regionen,

Ich bring dir einzigem HERRN und gut,
 Den schuldigen Lob- und Dank-Tribut.

2. Ach wie ist das Vermögen mein,
 Hierin so gar gering und klein,
 Was grossen Rechts bin ich verpflichtet,
 So ich bisher nicht hab entrichtet,
 Auch meine Eltern und Vorfahren
 Warn gleich wie ich in ihren Jahren,
 Wegen solcher Erb- und meiner Schuld,
 Trag HERR, doch noch mit mir Gedult.

3. Dir sey Lob, Glory, Ehr und Dank,
 Hinführo all mein Lebenlang,
 Nach meinem wenigstem Vermögen,
 Mit tieffstem Fußfall und Kniebiegen,
 Aus ganger meiner Seel und Herzen,
 In bitterlicher Reu und Schmerzen,
 Daß ich und alles Mensch-Geschlecht
 Dir nie gedanket haben recht.

4. Und gleichwol fährst du HERR, stets fort
 Und füllest alle Städt und Ort
 Mit unzählbaren Liebes-Gaben,
 Womit sich Alt und Junge laben.
 Wir wissens auch fein abzunehmen,
 Doch unterdessen uns nicht schämen
 Daß auch der Tausend nicht bedenkt
 Das Tausende, was GOTT uns schenckt.

5. Nur ein Exempel zum Beweis:
 Ich setz, von unserm Dank-Unfleiß,
 Wo hört man doch für die Metallen
 Dem Schöpffer sein Dank-Opffer schallen?
 Fürnemlich für das nützliche Eisen
 Hab ich noch nie GOTT hören preisen,
 Und doch auch keinen je gesehen,
 Der dessen Nothdurfft möcht umgehn.

6. O wie bestünden wir so fahl,
 So GOTT nicht Eisen gab und Stahl,
 Dann damit muß man Holz abhauen,
 Damit man könnte Häuser bauen,
 Man brauchts zum schmieden, fahren, reiten,
 Zu pflügen, schiffen, bauen, streiten
 Und was man je vor Werck erdicht,
 Ohn Eisen kans geschehen nicht.

7. Und

7. Und solche Gaben sind ohn Zahl,
 Wer danckt nun Gott recht drum einmal?
 Das laßt uns doch zu Herzen nehmen,
 Und uns einmal des Undancks schämen.
 Herr, wollst mein Unbedacht erlassen,
 Und laß hinfort mich bester maßen
 Erkennen meine grosse Treu
 Gegen uns unzählich mancherley.
8. Dir sey Lob, Ehr und Danck allzeit
 Für alle deine Gütigkeit,
 Vorab daß ich zum Menschen worden,
 Geborn auch im Christen Orden,
 Da du dein Wort noch lässest scheinen,
 Damit wir wandeln zu den deinen,
 Und gibst noch täglich manchen Mann,
 Der deine Gnad uns kündet an.
9. Ich sage dir auch Preiß und Danck,
 Für uns bescherte Speiß und Trand,
 Für Wein, Bier, Brod, Milch, Käse, Butter,
 Für alles Vieh, und dessen Futter,
 Für Obst, Fleisch, Honig, Zucker, Würge,
 Salz, Eßig, Dehl, Fett, und in kürze.
 Für alles, was man trinckt und ißt,
 Sey dir drum Danck zu aller Frist.
10. Deßgleichen für all das Gewand,
 Zur Kleidung nach einem jeden Stand,
 BonWoll, Flachs, Baumwoll, Seiden, Haaren
 Auch für die vielen Handlungs-Waaren,
 Für Leinwand, Bett, Hanff, Stricke, Leder,
 Papier und Bücher, Dient und Feder,
 Stroh, Wurzeln, Kräuter, Saamen, Geld,
 Und was man braucht zu Haus und Feld.
11. Für unsre Wohnung, und dabey,
 Was wir drin nützen mancherley,
 Bon Glas, Stein, Holz, Metallen, Erden,
 Und Haußrath, so genant kan werden,
 Für Gärten, Wiesen, was drin grünet,
 Und was zur Lust und Nothdurfft dienet,
 Ja alles, was uns Gott beschehrt,
 Dafür sey stets sein Rahm verehrt.
12. In Summa, es sey unserm Gott
 Auch Danck für Kranckheit und den Tod,
 Dann wann derselb zulezt herrücket,
 Wird doch auch Gnade mit geschicket,
 Weil insgemein, mit vorher kräncken
 Gott treibt an Buße thun zu dencken,
 Drum sollen wir, gesund und frand,
 Ohn unterlaß Gott sagen Danck.

INTERPRES
PHRASEOLOGIÆ
METALLURGICÆ,

Oder

Erklärung derer fürnehmsten TER-
MINORVM und Redens-Arten / welche
bey denen Bergleuten / Puchern, Schmelzern, Probierern
und Münzmeistern, 2c. In Benennung ihrer Professions-Sachen,
Gezeugs, Gebäude, Werckschafft und Instrumenten gebräuchlich sind,
wie nemlich solche nach dem gemeinen Deutschen zu verstehen.

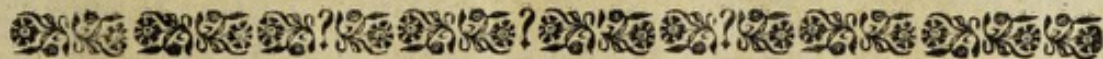
Nebst angehängter kurzen Deduction des löbli-
chen Berg-Rechts und alter wohlhergebrachter Gewohnheit
betreffend den Bau derer Bergwercke, auf was Weise man nemlich
zur Lehnshafft einer Zeche, Masse, Gegendrum oder Kuckuß gelangen, und
deren hinwiederum verlustig werden könne.

Auf ertheilte Höchstlöbl. Fürstl. Commißion
zusammen getragen.

Durch

Den Wohl-Edlen und Hochgelahrten Herrn
CHRISTIANUM BERWARDUM,
J. C. & Assell. Jud. Metal.

Anjesho aber, cum venia benemeriti Authoris, Herrn Erckers Schrifften
mit angehängt, um eines durch das andere desto besser zu verstehen, und also
dem gemeinen Nutz zu Dienst mit zum Druck verordnet.



Frankfurt am Mayn /
In Verlegung Johann David Jungs /

Im Jahr MDCCXXXVI.



Vorrede.

Es der Allmächtige Gott Deut. 8, v. 9. dem Israeliti-
schen Volk fürgehalten und zu Gemüth geführt, was
er ihnen für ein herrlich Land einräumen wolte, hat
er die Vortrefflichkeit solches gelobten Landes fürnem-
lich damit zu erkennen geben wollen, wann er aus-
drücklich gesagt: Es sey ein Land, aus dessen Steinen sie
Eisen, und aus den Bergen Erz hauen würden. Wor-
aus abzunehmen, daß der liebe Gott selber die Metallen, für-
nemlich aber Eisen und Kupffer, nicht vor eine geringe Gabe
wolle geachtet haben, als mit welchem fast alle Nothdurfft die-
ses zeitlichen Lebens muß verrichtet werden, nemlich Bauen,
Ackern, Pflügen, Graben, Hacken, Egen, Hauen, Sägen,
Schneiden, Hobeln, Stechen, Bohren, Feilen, Hämmern,
und andere Handwerckliche Berrichtungen, nebenst deren In-
strumenten auch eiserne und kupfferne Gefässe, so zu diesem Le-
ben allesammt unentrathlich sind. Solches alles aber könnte nicht
geschehen noch genossen werden, wann nicht die aller Ehren wer-
the Bergleute mit grosser Müß und Arbeit, Erde und Steine
durecharbeiteten, und aus der Tieffe der Gebürge die metalli-
schen Erze herauff schaffeten, im Feuer die gleichsam steinerne
und taube bergichte Spreu von dem saubern Metall abscheide-
ten, und alsdann alle Welt mit geschmeidigen Eisen, Stahl,
Kupffer, Bley, Zinn, Silber und Gold mit solchem Ueberfluß
versorgten, daß fast kein Haus ist, worinnen nicht etliche Cent-
ner an allerley metallischen Sachen, als Kesseln, Schüsseln,
Rannen, Löffeln, Leuchtern, Kroppen, Krahnen, Ketten, Schlös-
fern, Riegel, Handhaben, Thürbanden, Schlüsseln, Mörseln,
Nägeln, Zangen, Hämmern, Gabeln, Spaden, Schaufeln,
Rahrsten, Hacken, Axten, Beilen, Sägen, Spießen, Dachfen-
neln, Fensterbley und andern dergleichen Hauß Nothdurfft zu
finden, und so man bedenckt, wie viel wol Millionen Dörffer,
Städte, und Flecken in aller Welt sind, so stehet zu erachten,
wie ganz unzählig alle Häuser derselben, und noch unzähllicher
der berührte metallische Vorrath in denselben seyn müsse, zu ge-
schweigen, was ins grosse mit unterlaufft, an unzählbaren Glo-

den, Uhren, Orgeln, Geschützen, Stückkugeln, Schiffanckern, Feuermörseeln, eisern Defen, Ambößen, Stangen und dergleichen, welchen, welches alles mit einer unbegreiflichen Menge Schlacken, Gestein, und Bergunart umgeben gewesen, und damit hat müssen aus den tieffen Gruben gebracht werden, so, daß daran die unverdroffene Arbeit der Bergleute gnugsam erscheint, denen auch die ganze Welt deswegen verpflichtet ist, weil ohne sie kein Handwerk getrieben werden mag. Wann dann nicht unbillich diese Ehren- und Lobwerthe Zunft von allen verständigen Menschen, hoch und niedrigen Standes geliebt, auch von vielen eins und anders von denen zugehörigen Künsten untersucht wird, und aber diese Zunftverwandten mehr als alle andere Professionen, ihre besondere Terminos, Red-Arten, und Benahmung ihres Gezeugs im Brauch haben, so insgemein nicht zu verstehen, so hat der Herr Berwardus eine nützliche Arbeit verrichtet, indem er die Auslegung der fürnehmsten Bergwörter zu Papier gebracht, und also dem gemeinen Nutz damit gedienet, in dessen Namen dann auch ihme hier öffentlich zu danken, und seiner in Ehren zu gedencken stehet, mit verhoffen, es werde demselben in solcher Intention nicht mißfällig seyn, diß sein Werk mit den fürtrefflichen Schrifften des hochverdienten Herrn Erckers in öffentlichen Druck zu vergesellschaftten;

Im übrigen ein mehrers nicht, als den Leser hier mit Göttlichen Schutz empfohlen.





Bergläufige Arten zu reden / die dem Bau vorher- gehen / oder doch eiggentlich denselben nicht betreffen.

Schürffen. Ist, wann man am Tage oder oberhalb der Erden an denen Orten, wo Erz ist oder vermuthet wird, anfähet hinein in die Erde zu arbeiten oder zu schürffen, also daß man nach Gängen und Klüfften einschlägt, Syn. Einen Schurff werffen.

Ausschürffen. Ist, wann man im Schürffen Erz angetroffen, und entblößet hat.

Schurff. Ist, 1. Das Loch, welches nach Gängen und Klüfften eingeschlagen ist, 2. Darinn ein Lochstein gesetzt wird, 3. Heissen auch Schürffe die Löcher, darinnen die Böcke der Lage: Kunst befestiget werden.

Frey schürffen. Ist, wann jemand vom Grundherrn zugelassen wird, hin und wieder einzuschlagen, und Gänge aufzurichten, also, daß er in gewisser Zeit dieselbe nicht muthen und bestättigen darff.

Rüschchen / Rütschreiben. Ist, unter der Tam: Erden einen Graben nach Gängen und Klüfften, oder zu Abführung der Lage: Wasser machen.

Tam: Erde. Nennen die Bergleute die Rasen, 2. Die erste Erde unter den Rasen bis auf das Gestein.

Gänge ausrichten. Ist, dieselbe finden.

Ausrichter des Ganges. Ist, der den Gang findet, wird auch der Finder genennet.

Muthen. Ist, wann der Finder des Ganges dem Ober: Bergmeister durch einen Muth: Zettul anzeigt, wie er an diesen oder jenen Ort in des Grundherrn unverliehenen Feld eine Fund: Grube, Maasen, Gegendrum, Stollen, Wasserfall, Puch: und Schmiedstätte, wie auch eine ins freye gefallene Grube zu bauen begehret, welchem dann der Ober: Bergmeister zu deferiren schuldig.

Bestättiget wird die Muthung. Wann der Muther 4. Wochen nach der Muthung sich mit der Fundgrube etc. befehlen, und durch den Bergschreiber ins Lehn: Buch dieses einverleiben läffet. Wird er alsdann der Lehnträger genennet. Vier Wochen nach Bestättigung, muß der Lehnträger eine Gewerckschaft dem Herrn Berg: Hauptmann übergeben, welche dann, nachdem sie von demselben unterschrieben, der Bergschreiber ins Gegenbuch schreibet.

Erlängen. Ist, wann der Muther nach Verfließung gedachter 4. Wochen die Gruben nicht bestättigen, sondern sich besser umsehen will, und in seinem Zettul (so der Erläng: Zettul genandt wird) anhält, daß der Ober: Bergmeister das Fatale der Bestättigung zu verlängern befehlen möge.

Gewercken. Werden genant die Participanten des Bergbaues, nemlich diejenige, so auf den Bergwerken Geld anwenden, Kuxe bauen, und hernachmals Ausbeut bekommen, und bestehet eine Gewerckschaft in 128. Kuxen, darunter 4. Erb: Kuxe, so die Gewercken dem Durchleuchtigsten und gnädigsten Landes: Fürsten und Herrn nach uraltem Bergrecht frey zu bauen, und zu verlegen schuldig sind.

Lehnschafft. Ist, wann ihrer drey oder vier eine Zeche bauen, ist aber bey den Bergwerken allhier, weil sie zu Ruin der Bergwerke zielen, auf Lehnschafft zu bauen verboten.

Schicht: Kuxuß. Ist, der vierte Theil einer Gewerckschaft, bey den Lehnschafften bauet einer 32. Kuxe, solche nennen sie eine Schicht: Kuxuß.

Kuxuß. Ist, der 128ste Theil an einer Zeche, soll den Namen haben von einem Mann, Namens Kuxuß, der solche Austheilung erfunden, andere deriviren es von Gucken, sed rationem Etymologix non addunt, Matthes. in Sarepta.

Zeche. Wird genant die Fundgrube, Maasen oder Gegendrum, die ihre gewisse Reser, so die Bergleute Nierung nennen, hat, soll den Namen haben von Zechen oder Sausen, weil vor diesem die Kux: Crängler bey den Zechen damit Handlung getrieben, dann amoch üblich, daß in solchen Zech: Gelagen die Kux: Crängler sitzen, und also kauffen und verkauffen.

Kux: Crängler. Sind beeydigte Leute bey den Bergwerken, denen mit Kuxen zu handeln auf gewisse Masse von dem Berg: Hauptmann zugelassen.

Sezen. Nennen dieselbe, (wann sie 1. 2. 3. 4. auch mehr Reichsthaler gemeiniglich so viel die Zeche Ausbeut gibe) auf den Tisch legen, und vernehmen, ob jemand ex. gr. auf S. Catharina einen Kux kauffen oder verkauffen will, wer nun hierzu Beliebung hat, nimmet das Geld, und machet sich eo ipso verbunden, daß er gewisse Summen Geldes auf den Kux nehmen, und auf den Tisch schreiben muß, wann solches Geld specificirt, hat der Sezer die Wahl, das Geld zu nehmen,

men, und vor dasselbige den Kur zu schaffen, oder vor dasselbe den Kur zu geben, und also, wann der Seher eines erwählet, beständiger Kauff und Verkauf geschlossen, also, daß Kauffer zu Bezahlung des Pretii, und Verkäufer zu Præstirung der Gewähr gerichtlich belanget, und angehalten werden kan.

Gewähr. Ist, 1. der Zettul, so der Verkäufer an den Bergschreiber ertheilet, daß er diesen oder jenen Kur dem Kauffer zuschreiben soll. 2. Der Schein, so der Bergschreiber von sich giebt, daß der Kur in des Verkäufers Namen dem Käufer zugeschrieben sey, wird eigentlich ein Schein der Gewähr genannt.

Vermessen. Ist einer Zechen Bierung durch die Marscheider = Kunst abzeichnen, und auf die Marscheid = oder Reinigung (Grenze) Lochsteine setzen, wird auch Abziehen genannt, und werden die Marscheider auch Abzieher geschrieben; bey den Meissnischen Bergwerken nennen sie es eine Zechen bereiten, weil daselbst die Bergmeister und Geschworne auf die Züge reiten, ehe eine Zechen vor diesem Vermessen, oder Beritten worden, hat der Lehenträger müssen auf die Hengbank treten, und zween Finger auf sein Haupt legen, und den Eyd mit diesen Worten abstaten: Daß dieses meine rechte Fund = Grube sey / also gebrauche ich meines Hauptes / und meiner vordern Hand / daß mir Gott helffe! Oder wie Georg Engelhard Lehneisen schreibt: Ich schwör bey Gott und allen Heiligen / und nehme sie zu Zeugen / daß dieser Gang mein sey / und also wann dieser Gang nicht mein ist / daß weder dieses mein Haupt / noch diese meine Hand hinfüro ihr Amt mehr thun soll.

Eine Zechen verlochsteinen. Ist, auf die Marscheid einen Schurff machen, und darein den Stein setzen.

Marscheid / Reinigung der Zechen. Ist, wo ihre Bierung ein Ende hat.

Lochstein. Ist, der Stein, so auf die Grenze der Zechen am Tage gegraben wird, und zeigt an, wie weit sich einer Gruben Feld erstreckt, in der Grube wird auf die Marscheid ein Kreuz gehauen, und die Erbstüße genannt, insgemein aber nennt man es ein Gemärf.

Ortung. Ist, wann der Marscheider der Gruben Orter abziehet, und dieselbe am Tage mit einem Plock, so der Orter = Plock heisset, bezeichnet, diese Arbeit heisset, Ortungen heraus bringen.

Bierung zu legen. Ist, eines Ganges Feld, der Donlege nach am Tage, in gewisser Leuffe abstecken.

Zugeben / oder eine Zugab machen. Ist, die Winckel, so in der Gruben gezogen, am Tage wiedergeben.

Abwägen. Ist ein Schacht, wann zweene sollen nachgerichtet werden, oder Orter, wann dieselbe durchschlägig zu machen, gegen den andern abmessen, daß man in der Fürst oder Sohle kein Gespreng mache, sondern gleich komme.

Wasser abwägen. Ist, durch die Wasserräge erfahren, ob der Wasserfall, und auf was Weise er an diesen oder jenen Ort zu bringen sey.

Donleg = Linie. Ist, die Schnur, so gestreckt wird, nach dem Fall des Ganges. Syn. Flache Schnur.

Seiger = Linie. Ist, die geradt in die Teuffe henger.

Grund = Linie. Ist, die zwischen der Donleg = und Seiger = Linien, als ein Triangel der basis stehet.

Seiger. Ist, das Bley an den Faden der Wasser = Wage, welches die Linie der Donlege abschneidet.

Berg = Compas. Ist, ein Instrument in 24. Stunden und Minuten abgetheilet, durch welches der Marscheider das Streichen der Gänge kennet, die Bierung abmisset.

Scheibe. Ist, der Circul im Compas, auf welcher die Stunden abgetheilet.

Verjunger Lachter. Ist, die kleine Proportion der Berg = Lachter, hat keine gewisse Maas, wird nach Beschaffenheit des Orts, und Beliebung des Marscheiders genommen.

Fundgrube. Ist, die erste Zechen auf einem neuen Gang, hat drey Wehr, das ist, 42. Lachter.

Maasen. Sind Zechen, so nach der Fundgruben auf einen Gang gemuthet werden, hat zwey Wehr, das ist 28. Lachter nach dem Fall des Ganges und die ewige Teuffe.

Gegendrumb. Ist, die Zechen, derer Gang über ein Thal oder Wasser sein Streichen hat.

Ein Lehen. Ist, 7. Lachter, zwey Lehen ist eine Wehr, drey Wehr ist eine Fundgrube, zwey Wehr eine Maase.

Überschaar. Ist, das Interstitium oder Mittel, so zwischen zweyen vermessenen Zechen übrig, wird der obern und untern Zechen zugetheilet.

Neufänger. Ist, der die letzten Maasen auf einem Gang muthet, 2. Wird auch wohl der Finder ein Neufänger genennet.

Neugänger. Ist, der den Gang entblößet und ergangen hat.

Bierung. Ist, die Breite der Zechen, drey und halbe Lachter, ins hangende, und drey und eine halbe Lachter ins Liegende, also daß der Gang in Mittel frey stehet, was sie in bemeldten 7. Lachtern begreift und berührt, dasselbe ist derselben.

In die Bierung fallen. Heisset, einer andern Gruben in ihr vermessen Feld greiffen.

Hangendes. Ist, das Dach, so auf dem Gange liegt, und sein Dach ist, wird auch des Ganges Harnisch genennet.

Liegendes. Ist, darauß der Gang lieget.

Ausgehendes. Des Ganges ist, der am Tage ausstößet, wird des Ganges Schweiß genennet, die Bergleute sagen, wann sie geröschet, und das Ausgehende eines Berges berührt, wir seynd auf den Schweiß kommen.

Gang oder Erzgang. Ist, des Erzes Streckung nach der Länge zwischen dem Gestein des Gebürges.

Die Erze brechen Ganghafftig. Wann sie zu Gang streichen, und nicht Nester weise liegen.

Stehender Gang. Ist, wann er Steiger in die Teuffe fällt.

Schwäbische Gänge. Sind, die Glack ins Hangende fallen.

Der Gang stürzt sich ins Hangende. Ist, er fällt schräg (oder Schwäbisch, wie die Bergleute reden) hinunter.

Tage-Gänge. Sind Gänge, die nicht in die Teuffe; sondern ins Hangende und Liegende fallen.

Trum-Erz. Ist Erz, so dem Gange ab- und zufällt.

Glez. Ist Erz, das nicht zu Gänge streicht; sondern eben fort liegt, und weder über noch unter sich fällt. Werden auch schwebende Gänge genennet, sind zweyerley, 1. schmale Glez, so 1. 2. 3. Finger mächtig, 2. mächtige Glez, die 1. 2. 3. Schuhe auch ein Lachter, und mehr mächtig seyn.

Geschübe. Sind Glez, die sich in die Länge und Breite ziehen, 2. Nennen sie ein Geschübe, die Stufe, die von einem Gang durch starke Wasser abgestossen und abgerissen ist, ein solcher Handstein wird eine Schubwand genannt.

Klüffte. Sind Gänge, so dick als ein Messerrück, auch wohl etwas schmaler und dicker, und haben ihr Streichen und Aufgehen, wie die Gänge, sind unterschiedlich, als Hengklüffte, Zwergklüffte und Creuzklüffte.

Stock-Erz. Ist Erz, so nicht fortgesetzt und zu Gänge streicht, auch kein Hangendes und Liegendes hat, wie zu Goslar im Rammelsberg, Syn. Maute-Erz, Nester oder Nesterle, Nieren, die Bergleute sagen, die Erze liegen Nesterle oder Nieren weiß.

Geschicke. Ist, die Materia, die zu Generirung der Erz geschickt. 2. Die Aptitudo der natürlichen Gefäße, darinnen das Erz gezeuget wird. 3. Werden auch Gänge insgemein Geschicke genennet. 4. Heissen Geschicke edle Klüffte, die dem Hauptgang zufallen, und Schaar-weise übersehen, solche Bedeutung ist die allergebräuchlichste; daher wir auch beten: *Herr Gott himmlischer Vater, der du Gänge und Klüffte schaffest, und sie mit schönen Geschicken veredlest.*

Ein Gang veredlet den andern. Wann schöne und reiche Geschicke den andern zufallen.

Ein Gang verunedlet den andern. Wann ein zertrümmerte oder eine Säule dem frischen und reinen Gang zufällt, Matth. conc. 3. in Sarept. gedencket, daß sich das reine Erz darauß absetze, als hätte man es mit einem Grubenscherber (grossen Messer, welches die Bergleute bey sich führen) weggestochen, ein solches soll auch jeko, wie ich glaubwürdig erfahren, auf dem Thurn Rosenhoff zu sehen seyn.

Schaargänge. Seynd Neben-Trümmer, so dem Hauptgange zufallen, sind unterschieden von den Geschicken, daß diese edel und reich seyn, die Schaargänge aber wol unedel seyn können, wann solche Gänge einander zufallen, sagen die Bergleute, ein Gang schaaert dem andern zu: Ein Gang eilet dem andern zu: Ein Gang ordert dem andern zu: Die Gänge schleppen sich mit einander: Die Gänge lähnen sich aneinander: Mit einem Gang andere erlangen.

Absatzes des Ganges. Ist, wann er von seinen Streichen absetzt, und aus den hangenden ins liegende Feld, oder vice versa, die Bergleute sagen, alsdenn der Gang wirft einen Haken. 2. Wird ein Absatz genennet der Ort, welcher, wann der Bergmann im schneidigen Gestein eine Bergfäße antrifft, durch dieselbe getroffen wird.

Streichen der Gänge. Ist, ihre Streckung, nach welcher die Gänge sich ziehen nach der Länge, zwischen dem Gestein des Gebürges, und haben etliche Gänge ihr Streichen, von dem Morgen in dem Abend, etliche von Mittag und Mitternacht, und vice versa auch zwischen mundi partibus. Ob aber ein Gang von Morgen oder von Abend streiche, ist aus der Steine Scheidung abzunehmen.

Stunde des Ganges. Ist, in welchem Theil der Welt der Gang sein Streichen hat. Ex. gr. Der Gang hält die Stunde von 6. auf 6. das ist, er streicht von dem Morgen im Abend, der Gang hält die Stunde von 12. auf 12. ist, er fällt von Mittag in Mitternacht, er hält die Stunde von 3. auf 3. ist, er fällt gleich vom Mittel zwischen Mittag und Abend, Südwesten genannt, und gehet auch in das Mittel zwischen Morgen und Mitternacht, nemlich in Nordosten.

Die Erze ramlen sich. Ist, wann viel Gänge zusammen fallen, also, daß man ihr Streichen, und Salband nicht kennen kan, die Bergleute sagen auch wol: Die Erze machen ein Gerüll und Gebrüll.

Die Erze machen ein Andreas-Creuz. Ist, wann die Gänge geschoben übereinander sehen, man hält dafür, daß diese Art zu reden von der Andreas-bergischen Münze genommen sey, gestalt alsdann, wann die Gänge ein Andreas-Creuz machen, dieselbe nicht querüber einander setzen; sondern geschoben, als das Kreuz auf gedachter Münze stehet, fallen.

Creuzgang. Ist, wann die Erze quer übereinander setzen, und gleichsam ein Creuz machen.

Der Gang wirft einen Bauch. Ist, wann er mächtiger und dicker wird. Syn. Der Gang thut sich auf, der Gang macht ein Geschütt, der Gang wirft einen Stock.

Der Gang verdrückt sich. Wann er sich abschneidet, Synonima sunt: Der Gang verleuret sich, eine Gänge verdrückt den Gang, ein Berg keilet ihn aus, der Gang verschiebet sich.

Gänge oder verschütteter Gang. Ist, ein mürmig schieferig Gestein, wird auch Mulm genennet.

Der Gang spitzt sich zu. Wann er schmaler wird.

Der Gang zertrümmert sich. 1. Wann aus dem Gang Trümmer fallen, oder mittel Berge sich darzwischen setzen, Posterior significatio usitatio.

Keilberg. Ist, das Mittelberg, so zwischen den Gang sich setzt.

Berg keilet den Gang aus / oder der Gang keilet sich aus. Ist, anstatt Erzes findet sich Berg.

Drüsen. Sind durch die Witterung zermalmte und durchlöcherter Erze, gleich als wann sie von Bienen aufgesogen wären, und hält der Staub und Gemülm Silber, wann die Bergleute solche Drüsen antreffen, sagen sie: Der Gang liegt in Drüsen, oder der Gang hat sich verwittert.

Wir seyn zu spät kommen, die Bergleute halten auch dafür, daß nach Drüsen große Festigkeit des Gesteins folge.

Witterung. Nennen die Bergleute die natürliche Hitze, welche die Metallen oder vielmehr Erze, wann sie zu ihrer Perfection kommen seyn, hinwieder auszehren und durchlöchern, 2. Der Dampf und Exhalation, so allhier zu Zeiten aus der Erden von reichen Gängen steigt, und gleichsam wittert oder bligt.

Drüsen erschlagen. Ist, solche durchlöcherter Erze antreffen.

Ghur. Soll eine flüssige Materia seyn, so aus den Strossen gieret und treufft, welches die Bergleute Sinteren nennen, und Erz gleich verkundschafftet. Eine solche Ghur kömmt aus den Rammelsbergischen Erzen, und wird, wann sie sich auff den Stellen ausführet, ganz gelbe, daher sie auch die gelbe Farbe oder Ackergehl genennet, und von den Mahlern gebraucht wird, wann sie gebrannt wird, ist sie braun, da solche Ghur in gewonnene Erz in der Gruben fließt, soll es sich, wie ich glaubhaftig berichtet bin, coaguliren, und anwachsen, daß man sie mit Schlägeln und Eisen gewinnen muß.

Sinter. Nennen die Bergleute eine flüssige taube Materia, so sich allhier auf dem Wasser, so aus dem Gebürg dringet, aufführet, an das Gestein oder Zimmer setzt, und sehr verhärtet; Wann der Sinter roth, halten die Bergleute dafür, das Erz sey nicht weit mehr.

Tropffstein. Ist, eine weißlichte Materi, so sich gleichfalls auf dem Wasser aufführet und setzt, wird auch Weißstein geheissen.

Berg-Art. Ist, der rothe Moß, so aus dem Buchenen Holz in den Stollen wächst.

Sündiger Gang. Ist, der gut Erz bey sich führet.

Edler Gang. Ist, der schön und reich Erz hat.

Salband des Ganges. Ist, die Scheidung des Ganges und Gesteins, wird auch des Ganges Vestech genennet.

Steinscheidung. Ist, das Gestein, so sich am Salband absetzt, wird auch wohl Rassenberg genennet.

Berg. Ist, Erde und Gestein, so nebenst und unter den Erzen mitbricht.

Schmand. Ist, kleine nasse Erde.

Berg-Art. Ist, Gestein von Farben unterschiedlich, das in Gängen und Plenden gebrochen wird, und kein Metall bey sich führet, als bey diesen Bergwerken, Plende, Krieff, Quarz, Spaat, Schieffer, Hornstein, Bleschweif, Letten, Eisenschüßig, roth Gebürg: Dieses seynd alle taube und leere Berg- Arten, verkundschaffen aber, jedoch eine vor der andern Erz, so bald aber solche Berg- Arten Metall bey sich führen, werden sie Erz, und nach den Berg- Arten, dar- ein sie brechen, Spaartig- Erz, Hornsteinigt- Erz, Bleschweifig- Erz genennet.

Plende. Ist, eine Berg- Art, so sehr glänzt, aber doch kein Metall bey sich führet, ist von Farben unterschiedlich.

Krieff. Ist, eine sehr feste von Farben unterschiedliche Berg- Art: So, ob er zwar die Bergleute oft ungewiß macht, so bezeuget doch oft die Erfahrung bey den Alten, das Silber und Kupfer allhier darunter breche, zu Latein nennet man ihn Pyriten, daß er Feuer gibt, wie ein Feuerstein, und zum Theil eine rechte Feuerfarbe hat, vid. Matthel. concione 10. Sarept. daselbst meldet er: Es nenne Aristoteles denselben Pyromachum, weil er sich im Feuer wähet, und von demselben nicht leicht sich matten und überwältigen läßt, hält auch das Silber fest an sich; Es meynet auch dieser Berg- Prediger, er habe von dem Teutschen den Namen Krieff, weil er so fest als ein Krieffling, er derivirt es von Markasit, und hält es für ein verbrochen Wort, wie (verba sunt Matthelii) bey uns Grete von Margretha. 2. Wird auch Kupfer- Erz Krieff genennet; Wasser Krieff ist eine leere Berg- Art, so nicht ungleich dem Kupfer- Krieff glänzt.

Quarz oder Quertz. Ist, eine Berg- Art, so zwar eine Erz- Farbe hat, aber nicht bey sich führet, Quertz aleitur, quasi dicat Quarts Erz.

Spaat.

Spaat. Ist eine weiße glänzende Berg- Art, so nirgends zu Ruh, als daß etwa der so genannte Silberfand davongebrandt wird, die Bergleute nennen den Spaat die Erz- Blume, auch Erz- Mutter, weil es gern auff Erz zeigt.

Schieffer. Ist ein blau geschmeidig Gestein.

Hornstein. Schwarze und braune Berg- Art, so zwischen den Erzen bricht, und dieselbe sehr strenge macht.

Bleyschweif. Ist eine leere Berg- Art, so das Ansehen hat, als wäre es gediegen Bley, kan aber mit Feuer schwerlich gezwungen werden. Das Erz, so darinnen bricht, heisset man Bleyschweifig Erz, es wird auch wohl das Bleyschweifig Erz, Simpliciter Bleyschweif genennet.

Letten. Ist ein schmierig Gestein, das fett und zehet ist: sind unterschiedlich, als graue, gelbe, weiße und schwarze Letten, diese letzte Art halten die Bergleute für die besten.

Eisenschüßig. Ist eine dunkel- braune Berg- Art, nicht ungleich dem Eisenstein.

Roth Gebürg. Ist ein roth schmierig Gestein.

Erz. Ist, was gütig Metall bey sich führet.

Gehalt des Erzes. Ist, wie reich ein Erz an Metall sey, oder wie viel Pfund Metall ein Centner Erz halte.

Gediegen Erz. Ist, das rein und fein Silber bey sich führet, und sich prägen und schmieden läßt, ehe es in das Feuer kömmt.

Trum- Erz. Ist reich Erz, daran der halbe Theil Silber.

Edel- Erz. Ist reich Erz, von stattlichem Gehalt, Syn. derbe Erz, fein Erz.

Undel- Erz. Ist, das zwar Silber hält, aber gar geringes Halts ist.

Scheid- Erz. Ist ausgelassen Erz.

Gemcin- Erz. Ist das ausgeschiedene Erz.

Stuff- Erz. Ist rein Erz, so nicht Bergschüßig, wird gemeiniglich trocken gepucht.

Oppolit. Ist zertrummert Erz, das Bergschüßig, oder da es mittele oder schnurle Berg darunter bricht.

Angeflogen Erz. Ist, da nur ein wenig Metall, gleich wann es gemahlet wäre, ansetzt.

Glaß- Erz. Ist ein derb bleyfarbes Erz, fast dem gediegen Erz an der Güte zu vergleichen, und soll demselben im Feuer über den sechsten Theil nicht viel abgehen.

Weißgültig Erz. Ist eine Art feines Erzes, wird also von der Güte, daß es gütig, genennet.

Rothgültig Erz. Ist eine Art gutes Erzes, braun- roth, und soll über den halben Theil gut Silber halten, die Bergleute sagen: Das Erz blutet.

Glanz oder grob- glänzig Erz. Ist, das sehr glänzet, wird auch Bauer- Erz genannt.

Bauer- Erz. Ist auch vor Zeiten zum Andreas- Berg, das gediegen Erz genennet.

Horn- Erz. Ist eine Art durchsichtiges Erzes, von herrlichem Gehalt.

Kleinspeißig oder Kleinspeißig Erz. Ist von geringem Glanz, aber öftters reichers Halts, Opp. ist grobspeißig.

Ragen- Silber. Ist eine leere Berg- Art, weißlich, und soll im Zwitter (Zinn- Erz) sehr glänzen.

Handstein. Ist ein Stück Erz, als man in der Hand hält, andere aber heißen das einen Handstein, wann ein solch Stück aussiehet wie ein recht Creutz, und doch kein Metall führet, dasen es aber Metall führet, heißt es ein Stück Erz.

Wand- Erz. Ist ein Stück Erz.

Wandberg. Ist ein Stück Berg oder Gestein.

Grauble Erz. Seyn die klein abgestoffene Stücklein Erz vor dem Puchwerk.

Unverliehenen Feld. Ist, das noch nicht gemüthet ist, sondern im Freyen liegt.

Opposit. Ist verliehen Feld.

Verwundet Feld. Ist, da allbereit eingeschlagen und gearbeitet ist, Synonima seyn: Verschrotten Feld, verriget Feld, verfahren Feld, verbrochen Feld.

Unverwundet Feld. Ist, wo noch nicht eingeschlagen und gebauet ist. Syn. Unverschrotet Feld, unverriget Feld, unverfahren Feld, unverbrochen Feld.

Sanfte Gebürg. Ist, da das Gebürge am Tage nicht Stieckel, sondern im flachen Feld.

Getrieb. Ist am Gebürg die Sommer- Seite, Ex. gr. der Gang liegt im guten Getrieb, ist: der Gang liegt an der Sommer- Seite.

Fest- Gebürg. Ist, wann das Gebürg fest zu gewinnen, wann es sehr fest, sagen die Bergleute, das Gestein wilk sich nicht lassen Stücken, oder nimmt die Perter nicht an.

Knauer. Heißt, wann in dem Gange ein fest unartig Gestein im Feld, wann solches geschieht, sagen die Bergleute: Es ist mir ein harter Knauer oder unartiger Camp vorgeschossen.

Wacke. Ist ein fest Gestein, rund, und gleichsam als eine Pfirsche, mit einer festen und harten Haut oder Futter umgeben, wann dieses geschieht, sagen die Bergleute, es ist mir eine Wacke vorgeschossen.

Gehlinger Fels. Ist ein fest Gestein, daß, wann man darauff schlägt, das Eisen gleichsam gellet.

Schneidig oder schneidig Gestein. Ist, wann das Gestein leicht zu gewinnen, wird Keilhauen Gebürg genennet, weil dasselbige mit Keilhauen kan erlegt werden.

Gladderichte Wand. Ist, die sehr klüfftig, und sich gerne brechen läßt, als Schieffer.

Geröllig Gestein. Ist loß Gestein, davon stets etwas abreisset und nachfällt, wird auch Treibsand oder Kollert genennet.

Alter Mann in der Gruben. Ist, der von den Alten hingestürztete, oder von eingegangnem Gezimmer vermülmete oder verfaulete Berg.

Im alten Mann bauen. Ist, solchen Berg wegarbeiten.

Der Alte ist an dem Ort schon gewesen. Ist, das Erz ist von den Vorfahren allbereit weggenommen.

Lagerwand. Ist, 1. ein fest Gestein, darauff Belhe (Seulen) gesetzt werden, 2. fest Gebürg, da man keines Zimmers benöthiget ist.

Arbeit in den Gruben.

Eld Ort treiben. Ist, wann man auff dem Gang fortarbeitet, und denselben entblößet, wird auch genannt Erz überfahren.

Serz Ort. Ist, wann ein Ort drey Viertel Lachter, auch wol ein halb Lachter, sitzend von dem Bergmann fortgetrieben wird: Es wird auff den Strassen gemeiniglich also angeordnet, daß ein Häuer mit Epiz Ort fortführet, und der ander die Strassen nachhauet.

Siz Pfahl. Ist das Holz, darauff der Häuer sitzt.

Querschlag. Ist ein Ort, so auff's Hangende oder Liegende nach neuen Gängen und Erz getrieben wird.

Auslängen. Ist ein Ort, neben den Gang treiben.

Ortweise auff dem Hauptgang auslängen. Heist, einen Ort vom Hauptgang nach zufälligen Geschicken treiben.

Ansetzen. Ist, anfangen einen Ort zu treiben, der Häuer ist besessen, das ist, er hat das Ort angefangen zu treiben.

Eine Zeche belegen. Ist, zu erst darauff arbeiten lassen.

Anbruch. Ist, wann man einen Gang überfähret oder antrifft.

Gänge überfahren. Ist, dieselbe antreffen: Es ist noch kein Erz überfahren, das ist, man hat noch keines antreffen.

Durchschlag. Ist, wann man Orter gegen einander treibet, und dieselbe zusammen kommen.

Entgegen längen. Ist, ein Gegen Ort an den Haupt Ort treiben.

Einkommen. Heist, wann man die gegen einander getriebene Orter verfertiget, und mit denselben zusammen kömmt.

Die Orter seyn einkommen. Heisset, der Durchschlag ist gemacht.

Verschrämen. Ist, wann man neben dem Gang hinarbeitet, und den Gang stehen läset, daß die Schöße desto besser werffen können, Syn. Den Gang verstossen, den Gang ausfahren.

Strossen. Ist der Gang, der verströmet ist.

Schwebende Strossen. Die durch Übersichbrechen genommen werden.

Stoß. Heisset der Ort, da die Strossen sich endigen, und nicht weiter verschrämet ist. 2. Wird auch ein Stoß genannt die Marckscheid in den Gruben, da die Zeche abkehren muß.

Nachschlagen. Ist, die Erze, wann sie verschrämet, weghauen.

Erz gewinnen. Ist, Erz loßschlagen, oder herunter schießen, oder auff was Weise solches geschehen kan.

Unterhauene Wände. Wird genannt, das Gestein über den Strossen, müssen gefasset werden, daß sie nicht herein gehen.

Wände ziehen sich. Ist, sie wollen herein fallen, der Steiger muß sie alsdann mit Gezimmer fangen.

Wände zustopffen. Ist, dieselbe entzwey schlagen. Syn. Wände zersehen.

Streck. Ist ein Ort, da das Erz oder Gebürg weggenommen, 2. Ein Ort in der Grube, so gleich als ein Stolle ausgebaut, und sind unterschiedlich: 1. Eine Wasserstreck ist darauff das Wasser aus der Gruben nach dem Stollen oder Kunst geführet wird. Diese wird auch wohl die Kunst Strecke genennet, 2. Zu forder Streck ist der Ort vom Ziehschacht biß an das Füll Ort des Treib Schachtes, wodurch der Zuforderer den Berg oder Erz zu Seil schicket.

Gesenc. Ist, die Absinkung in der Gruben.

Auff den Gesenc arbeiten. Ist, die Grube abteuffen oder tieffer machen.

Tieffstes. Ist, die Sohle in der Gruben.

Erbtieffstes. Ist, 1. Das Gesenc, so im tieffsten angefangen, 2. Das Gesenc so an andern Orten in einer Grube gemacht, und tieffer als das ander eingebracht.

Furß. Ist der obere Ort in der Gruben.

Schwebende Furß. Ist, da auff der Furß, die Erze über sich verfahren, oder mit Übersichbrechen gewonnen werden.

Übers

Übersichtbrechen. Ist, in die Höhe arbeiten und Erz langen.
Bergfeste oder Bergfestung. Sind das feste Gestein, oder in Ermangelung dessen die Erze, so die Bergleute stehen lassen, der Gruben desto bessere Haltungs zu geben.

TERMINI bey den Schächten und Foderungen.

Schacht. Ist ein in die Tiefe gebrochene Weite, wodurch der Bergmann in die Grube fährt, und das Erz und Berg dadurch fordert.

Ziehschacht oder Richtschacht. Ist, dadurch das Erz mit dem Haspel gezogen wird.

Zuforder-Schacht. Ist, unter dem Treibschacht, dadurch das Erz aus dem tieffsten bis auf die Zuforder Streck gebracht wird.

Treib-Schacht. Ist, dadurch mit Pferden oder Rührädern getrieben wird.

Seigerschacht. Ist, wann er gerade niederfällt, und weder Hangendes noch Liegendes hat.

Donleger-Schacht. Ist, wann der Schacht flach, und Hangendes oder Liegendes hat.

Wetter-Schacht. Ist, dadurch das Wetter sich in die Grube zieht.

Schachte fassen. Ist, eine solche Weite nehmen, da man mit Tonnen den Berg und Erz fordern kan.

Schachte fällen. Ist, denselben absinken.

Käu. Ist ein Gebäude, so über den Schacht gesetzt wird, daß es in denselben nicht regne.

Kübel und Seil einwerffen. Heisset, wann man geschürfft, und der Schurff zu tieff wird, daß der Bergmann einen Haspel darüber setzen muß, damit er den Berg zu Tage ausziehen kan.

Haspel. Ist ein Instrument mit einem Seil, damit durch Menschen-Hände und Aufziehung Berg oder Erz gefordert, oder aus der Gruben zu Tage gebracht wird.

Fordern. Ist, Berg oder Erz aus der Gruben schaffen.

Zufördern. Ist, Berg und Erz aus den tieffsten durch den Ziehschacht bis auf das Züllort des Treibschachts bringen.

Fördernuß oder Forderung. Ist der Actus, wann Berg heraus gefordert wird.

Hornstadt. Ist, in der Grube eine Weite gebrochen, da der Haspel stehet, Mathel. nennet sie der Bergleute Zunftshaus, weil daselbst die Bergleute, wann sie ihre Schicht verfahren, sich sammeln.

Züllort. Ist, der Raum in der Grube gebrochen, daß man Erz und Berg dahin stürzt.

Erz oder Berg zu Seil zu setzen. Ist, selbiges auf das Züllort, da angeschlagen wird, bringen. Syn. Erz oder Berg zu Seil schicken.

Stürzen. Heist Schütten.

Pfuhl-Bäume. Seyn das Fundament des Haspels.

Schwellen. Sind Hölzer, darinn die Haspel-Stützen stecken, und quer über die Pfuhl-Bäume liegen.

Haspelstützen. Seyn die beyden Hölzer, so in den Schwellen gerade aufstehen, und den Rennbaum halten.

Pfuhl-Eisen. Sind umgebogene dünne Eisen, in welchen die eisern Knöpfe des Rennbaums (die Nägel so beyder Seits des Rennbaums befestiget sind, an denen das Haspel-Horn steckt) umgehen.

Rennbaum oder Rundbaum. Ist das rundte Holz im Haspel, auff welchem das Berg-Seil auf- und abgeh.

Haspelhorn. Ist die hölzerne Handhabe an dem Rennbaum, daran die Haspel-Knechte den Haspel ziehen: bey den Rammelsbergischen Bergwercken sind sie ganz von Eisen.

Bergseil. Sind hantse Seil, daran der Kübel hängt.

Bergkübel. Ist ein Gefäß, worinn Berg und Erz aus den tieffsten den Ziehschacht, hinauf auf den Züllort des Treibschachts, oder zu Tage ausgefordert wird, sind zweyerley, ein Mannsche oder zwey Mannsche Bergkübel, jene sind, die ein Haspel-Knecht, diese die zweyen ziehen müssen, die Bergkübel werden Schockweise gefordert, und s. Schock zu einem Treiben genommen.

Hangbank. Ist der erhobene Ort vor dem Ziehschacht, vor den Treibschacht heisset der Ort die Stütz.

Pferd treiben.

Kübel. Ist das rundte Gebäude, worinn die Pferde umlaufen.

Vorhaus. Ist, das Gebäude an dem Geipell über den Treibschacht.

Zechenhauß. Ist ein Haus, nahe bey den Zechen, worinn die Bergleute frühe, ehe sie anfahren, ihr Gebeth verrichten, auch allerhand Nothdurfft zur Berg-Arbeit behuffig, darinn verwehren.

Einzug. Ist, da viel oder nur etliche Gruben bey einander liegen.

Spießbäume. Sind lange Seulen an den Gäbel, so denselben die Rundte geben.

Schüe. Sind die kurze Hölzer oder Schwellen, darein die Spießbäume ruhen.

Stelzen. Ist der Stütz, der an einer Seite des Schuhs steht, und unter die Spießbäume getrieben wird.

Knopff. Ist oben im Gäbel, darinn die Spieß-Bäume befestiget werden.

Creuz oben im Gäbel. Ist, welches den Spieß-Bäumen eine Haltniß giebet.

Laschen. Ist, der Einschnitt im Creuz und Spieß-Bäumen, daß sie in einander gefügt seyn.

Holm. Ist ein Holz im Creuze, worinn die Büchse, zu Goslar heisset es ein Schuhs.

Büchse. Ist die Cavität in dem Holm, darinn der Zapffe umläufft.

Herdt. Ist der Grund im Gäbel, darauff die Pferde umblaffen.

Kessel. Ist ein Loch mitten im Gäbel, darinnen aber Schuhe der Spillen.

Schuhe im Kessel. Ist das Holz, darinnen ein stählerner Pfännlein, in dessen Spur das Creuz der Spindel umläufft.

Spur. Ist das Centrum in der Pfann.

Creuz in der Spindel. Ist der eiserne Zapffe, so oben als ein Creuz gestalt, wiegt ein und halben Centner, und wird mit Stahl wohl verwahret.

Spindel. Ist das Holz, so gleich aufsteht, daran die Trifft und der Korb.

Korb. Ist das runde Gestang um der Spindel, darauff das eiserne Seil.

Eiserne Seil. Ist die grosse Kette, daran die Tonnen aufgezogen werden, wird auch ein Gäbel-Seil genannt.

Das Seil kollert. Wann dasselbe entzwey bricht.

Seil auftragen. Ist, dasselbe um den Korb machen.

Korbcharben. Seynd die Hölzer am Korb.

Trifft. Ist der Baum, so quer durch die Spindel gehet, woran beyden Seiten Tocken hängen, wird auch ein Schwengbaum genennet.

Tocken. Seynd die Hölzer, so an beyden Seiten der Trifft hängen, an deren einer der Schemel und die Waage.

Schenckel. Ist des Fuhrmanns Sitz.

Waag. Ist der Schwengel, die Haken am Schwengel werden zu Goslar die Zucke genennet.

Heingen-Seil. Ist die Kette unter dem Schemel an der Locke, woran die Waage hängt, zu Goslar heisset es ein Schurz am Bock, die Tocken nehmen sie Böcke.

Hund. Heissen die Bergleute das starcke Stückholz, so sie an die Locke hängen, welches das Holz, so in die Grube gehängt oder gelassen wird, hemmet und auffhält, daß es keinen Schuß thue, aliam significationem vide infra bey dem Stollen.

Hunds-Ring. Ist, an der andern Locke, darein der Hund befestiget wird.

Scheiben. Seynd die runden Hölzer über dem Schacht, worauff das Seil laufft.

Walz. Ist, ein Eisen den Scheiben von 3. Zoll, so auff dem Steg liegt. 2. Das rundte Holz auf dem Steg, darauff das Seil gehet.

Kloben-Ring. Ist ein Glied, so auf gebeuget werden kan, womit die Tonne an das Seil gemachet, auch die gebrochene Glieder gehängt werden.

Schröter. Ist ein Hammer, unten dick, damit die Kloben-Ringe aufgehauen werden.

Seil-Haken. Ist ein eiserne an beyden Seiten gekrümmter Hake, womit die Seile, wann sie reißen, aneinander gehängt werden, bis ihnen wieder geholffen wird.

Schurz. Ist eine doppelte Kette, so in Stürzen in den Ring unter die Tonnen gehängt wird, ist zu Goslar von dreym Strengen.

Tonnen. Sind Gefäße, darinnen das Erz durch Pferde aus der Gruben gezogen wird, zu Goslar seynd sie rund, sind zweyerley: Ein Mannsche und zwey Mannsche Tonnen, jene sind auff dem Laufthalischen Bergwercke niemahls, sondern bey den Communion-Bergwerken gebraucht, jeso aber daselbst auch abgeschafft, ausser daß in etlichen Gruben, da die grossen Tonnen nicht können angeführet werden, dieselben noch bräuchlich sind, daselbst aber fordern sie an statt vierzig grosser Tonnen, fünfzig kleine, die denn so viel austragen sollen.

Treiben-Erz. Ist eine gewisse Zahl Tonnen Erz, sind zweyerley allhier, nemlich kleine Treiben und grosse Treiben. Eine kleine Treiben hat allhier 40. grosser Tonnen, eine grosse Treiben aber 60. Tonnen.

Schmiede-Kost an den Tonnen seyn

4. Reiffe.

4. Seiten-Rappen, so die Reiffe halten.

2. Creuz.

2. Creugbreter, so unter die Tonnen gemacht werden.
1. Ring.
2. Heng-Rappen, darinn die Schuß hängt, solcher Beschlag wiegt 1. Centner und etliche Pfund.

An den Goslarischen rundten Tonnen.

4. Reiffe.
3. Heng-Rappen, so zugleich mit über den Boden gehen.
1. Ring, wiegt der Beschlag nur 31. Pfund.

Bergleute / so bey den Treiben gebraucht werden / sind

Anschläger. So auff den Füll-Ort den Berg oder Erz in die Tonnen stürzen.

Anschlegen. Heisset, den Berg oder Erz also in die Tonnen bringen.

Stürzer. Sind Bergleute, so am Tage auff der Sturz des Treib-Schachts stehen, und das geforderte Erz aus den Tonnen in die Lauff-Karren stürzen, und auff die Halle laufen, auff einem Schubkarren dahin bringen.

Auffsauberer. Sind, die das abgestoßene kleine Erz wegbringen, und vor der Sturz es auffsaubern.

Ausrichter. Ist der Bergmann, so Achtung gibt, daß die Tonnen nicht an einander haken, sondern ohnverhindert in den Schacht auff- und niedergehen, bey den Kehrrad treiben, wird er Schützer genennet, weil er Zeit des Stürzen das Wasser schützet, und das Bremsrad hängen muß.

Zaupff. Also ruffet der Ausrichter, wann der Fuhrmann die Pferde zurück treiben soll.

Bahrt. Ist ein Holz oder Büschlein, so die Stürker an die Tonnen stecken, und den Anschlägern in der Gruben ein Zeichen geben, daß die Treiben-Zahl voll.

Nachzehler. Ist, der am Tage Achtung gibt, daß die völlige Treiben geschehen, es werden gemeiniglich arme beschädigte und lahme Bergleute darzu genommen.

Kehrrads Treiben.

Kehrrad. Ist ein Rad mit gedoppelten Schaufeln, die zu beyden Seiten gesetzt seyn, damit das Rad bald recht bald linck umbgehen könne, an dessen Welle der Korb und das Bremsrad.

Korb. Ist das Gesteng an der Welle, darum das Seil.

Bremsrad. Ist ein kleines Rad an der Kehrrads-Wellen, welches oben und unten, da gestützt wird, oder sonst das Rad stille stehen soll, mit 2. starcken Hölzern, durch eine Kette und Handhabe, so die Brems heisset, gehemmet und aufgehalten wird.

Cetera conveniunt.

Gezimmer in den Geschächten und Gruben.

Hüstbäume. Sind Hölzer, so im Anfang des Schachts gelegt werden, worauff das Gefier gesetzt wird.

Gefier. Sind die oberste Jöcher im Schacht.

Tragstempel. Ist das Holz, darauff der Schacht ruhet.

Jöcher oder Röcher. Sind Hölzer, so quer auff die Tragstempel gelegt werden, solche Hölzer hinlegen, heist das Gebirg mit Röchern einsreichen, zu Goslar heissen sie Schrot.

Ein Strichholz. Ist, das denen Löchern entgegen gesetzt wird, zu Goslar nennen sie dieses Holz, Hauptholz.

Verpfändt. Ist kurz gespalten Holz, so in den Rigen zwischen die Jöcher geschlagen wird, solches Holz einschlagen, heisset verpfändt.

Wanddruten. Sind dresse Hölzer zu 6. 7. Spann, so vor die Jöcher gesetzt werden, und demselben Haltniß eben.

Tumhölzer. Sind, so in die Quer in den Schacht gelegt werden, woran die Schachtstangen befestiget, und die Jöcher für Schaden, so die Tonnen thun können, dadurch verwahrt werden.

Anfälle. Sind Hölzer zu 5. oder 6. Spannen, welche das Hangende halten müssen, zu Goslar, weil die Schächte Seiger, sind in den Schächten keine Tumhölzer, Wanddruten, noch Anfälle vornöthen.

Gerrieb. Ist, wann in gerölligem Gestein man auffbauet, und mit Pfählen das Nachrisseln oder Nachschießen des Gebürges verhütet.

Anstecken. Heist solche Arbeit anfangen, Ex. gr. die Streck muß mit Getrieb angesteckt werden, ist, dieselbe muß mit Pfälen verbauet werden.

Spreizen. Sind Hölzer zu 2. 3. 4. Spannen, damit die bausällige Begimmer im Nothfall gestützt werden.

Schachtstempel. Sind Hölzer, so tieff auff beyden Seiten eingeschnitten, und zwischen die Wandruthen und Anfälle getrieben werden.

Auslauffen. Ist, die Wandruthen und Anfälle aushauen, daß der Stempel-Zapffen darein kan getrieben werden.

Zapffen. Ist, das unterste aufgebaute Ende der Stempel.

Schaar. Wird genannt der Einschnitt an den Schachtstempeln.

Schacht-Latten. Sind gespaltene kleine Bäume, daran die Berg-Kübel auff- und nieder gehen, zum Zellerfeld werden sie Scheid-Latten genennet.

Rasten. Sind, wann man in den Gruben weite gebrochen, und starcke Stempel ins Hangende und Liegende angetrieben, Stangen, so Rasten-Stangen heißen, auff die Stempel legt, und hernach die Forderung zu ersparen den gewonnenen Berg darauff sezet oder stürzet.

Verfetzter Berg. Ist Erde und Gestein, das auff die Rosten oder alte strecken versetzt und gestürzt wird.

Punloch. Ist ein Loch ins feste Gestein geschlagen, worinn die Stempel gesetzt oder gelegt werden.

Schufsbühne. Sind Hölzer, so über den Schacht gelegt werden, daß der Bergmann sicher darunter arbeiten kan.

Den Schacht zubühnen. Ist, denselben mit Schacht-Hölzern zulegen.

Schacht-Hölzer. Sind, damit sie den Schacht, wann durch denselben nicht gefordert wird, zu legen.

Bünen in Schacht. Sind die Absätze im Schacht, so um desto besser die Fahrten anguhäpfeln, und den Bergleuten die Fahrung zu erleichtern, gemacht sind.

Fahrten. Heissen die Leitern, die Bergleute können nicht wohl leiden, daß man sie Leitern nennet, sondern der Schinder führe Leitern, die Bergleute brauchten Fahrten.

Schwenkel. An der Fahrt sind die beyden lange Hölzer, darinnen die Sprossen stecken.

Die Fahrt anheften. Ist, dieselbe befestigen.

Fahrt-Hacken. Sind eiserne Hacken, damit die Fahrten, wann sie im festen Gestein nicht können befestiget werden, aneinander gehängt seyn.

Fahrt-Klammern. Sind hohe Klammern, die an denen Orten, da im Einfahren die Fahrten zu kurz hingeschlagen seyn, daß an selbige die Bergleute sich halten können.

Fahrt-Hefen. Sind halbe Klammern, damit die Fahrten angehespet werden.

Schacht-Schienen. Sind Eisen, die an die Schachtstangen, da sie wechseln, geschlagen werden.

Schacht-Nägel. Sind grosse dicke Nägel, die zu Befestigung der Schachtstangen gebraucht werden, zum Zellerfeld werden die Scheid-Latten-Nägel genennet und geschrieben, sind zweyerley, halbe und ganze Schacht-Nägel.

Vorschlag. Ist ein Stück Eisen von 1. bis 1. und halb Pfund, so vor die Stempel und Spiken geschlagen wird.

Schacht auswechseln. Ist, an statt faulen Begimmers, frisches setzen.

Den Zichschacht nachrichten. Ist, machen, daß er gerade nach unter den Trieb-Schacht komme.

TERMINI und Gezeug bey dem Bohren.

Böhrer. Sind gestählte Eisen, unten viereckig und scharff, womit die Schießlöcher ins Gestein gebohret (geschlagen) werden.

Zubrüsten. Ist Anfangs mit einem Berg-Eisen auff den Erden oder Strossen vorbereiten, daß der Böhrer fest stehen kan, wann solches verrichtet, saget der Bergmann: Ich habe die Brust.

Ort Peuschel. Ist ein mittelmäßig Feustel oder Hammer, womit auff die Böhrer geschlagen wird.

Wischer. Ist ein Art von Treuher, woran ein Plunde gesteckt, und mit demselben die Schießlöcher gereinigt und getrocknet werden.

Klub. Ist eine Zange, womit der Böhrer, wann er zubricht, gefasset und heraus gezogen wird.

Schieß-Plöcke. Sind Hölzer, wodurch ein Loch gebohret, und nachdem er das Schießloch auff das Pulver getrieben, das Zündpulver hinein geschüttet, und mit Schwefel alsdann angesteckt wird.

Schieß-Spreizen. Sind Hölzer, welche auff die Schieß-Plöcke gesetzt, und an das Gestein getrieben werden, daß der Plock so bald nicht in die Höhe stiegen, sondern der Schuß desto besser umb sich greiffe.

Plock-Bohrer. Sind, damit die Löcher in die Plocke gebohret werden, das Loch in denselben heisset die Spur.

Schneide an Bohrer zu machen. Ist, wann dieselbe gebrochen, ihn anschweißen, und gleichsam neu machen.

Schießbleche. Sind Eisen, so zwischen die Spreiz und Schießplock gelegt werden, welche verhüten, daß die Spreiz vom Plock nicht gespелlet wird, werden auch Schießstücke genennet.

Rämmadel. Wird, da die Spur durch das Schlagen zusammen setzen sollte, gebraucht, und damit in derselben aufgeräumt.

Pfütz-Lymer. Ist ein Gefäß, damit 1. das Wasser in den Sumpff gepfüget wird, 2. die Säge an der Kunst eingefrischet werden, auch 3. bey dem Bohren Wasser halten muß, wird auch eine Strünge genennet.

Gimmel. Ist eine Art Reile, aber spiziger, und hat bey Hereintreiben der Wände, so von dem Schießen berührt, gänglich aber nicht herein geworffen, seinen Nutzen.

Stücke. Sind kleine Eisen, ohngefähr von 6. Zoll, und werden bey Hereintreibung gedachter Wände gebraucht, dann, wann der Gimmel die Hereintreibung der vom Schoß berührten Wänden nicht verrichten kan, werden zwey Schießstücke in die Klüften, und zwischen diesen ein Keil gesetzt, und getrieben, wird gemeinlich in den Registern vor Keil und Stück beschrieben.

Brengstange. Ist ein Stab Eisen, unten gestalt als ein Ziegenfuß, damit die Wände herein gestossen werden.

Gimmel-Peuschel. Ist ein dickes Feustel von 20. 24. bis 30. Pfund schwer, damit man Keil und Gimmel in die Klüfte schlägt, mit denselben werden auch die Schießplocke in die Löcher getrieben.

Gezeug in den Gruben.

And-Feustel. Ist ein Hammer, den der Bergmann in einer Hand führet, und mit selbigem auff das in der andern Hand habende Berg-Eisen schlägt, und also Erz und Berg gewinnt.

Berg-Eisen. Ist ein Instrument, gleich einem Hammer, so an einer Seiten spizig und verstaht, welches der Hauer mit der linken Hand an das Gestein setzt, und mit dem in der rechten Hand haltenden Feustel darauff schlägt, und das Gestein also gewinnt, diese beyde Instrumenta heißen insgemein Schlägel und Eisen.

Krag. Ist ein eisern Instrument mit einem hölzern Stiel, ist in der Mitten breit, und unten spizig zu, womit der Bergmann das Erz und Berg, wann er dasselbe zu Seil schicken, oder auff den Kasten setzen will, in den Trog ziehet.

Trog. Ist eine Molde.

Krücke. Ist dasjenige Instrument, mit welchem die Fuhrleute das Erz von der Halle in den Trog ziehen, ist zum Unterscheid der Kragen ganz breit, mit der Krücke wird auch vor der Halle in den Trog ziehen, ist zum Unterscheid der Kragen ganz breit, mit der Krücke wird auch vor der Stürz aufgeräumt.

Keilhau. Ist ein lang spizig Eisen mit einem Stiel, mit welchem der Bergmann fladde-richt oder schiefericht Gestein und gerollip Gebürg losshauet.

Breite Keilhau oder Letzenhau. Ist, damit das fettige Gebürg losshauet wird, ist nur zwey Finger breit.

Rundte Keilhau. Gebraucht der Fuhrmann, wann er das zusammen gefrorne Erz auff der Halle losshauet.

Rundhau. Ist fast einer Hand breit, womit die Kasten gehauen werden.

Stempel-Peuschel. Ist ein Feustel, mit welchem die Schacht-Stempel angetrieben werden.

Pfall-Peuschel. Ist ein eisern Hammer von 40. Pfund ohngefähr, womit das Getrieb gemacht, und die grossen Erz-Wände ersetzt werden.

Riz-Eisen. Soll nicht ungleich dem Berg-Eisen seyn, mit welchem die Bergleute vor diesem, ehe sie das Schießen in den Gruben erfunden, Rizen in das feste Gestein bey einander gehauen, und also Wänden geworffen haben: die Arbeit heisset, ein Rizwerck machen, die Rizen werden Brammen genennet.

Orter. Heissen die Spizen an dem Gezeug, daher das Orter-Geld, wann sie die stumpfen Eisen spizig machen, den Schmieden geschrieben und gegeben wird.

Strauben. Ist, das abgeschlagene Eisen von dem Gezeug.

Eisen zu schroten. Ist, das Stangen-Eisen in Stücke zu Schlägel und Eisen hauen.

Geschroten-Eisen. Ist neu Eisen.

Anlag. Ist das alte Eisen, so den Schmieden zu Verfertigung des Gezeugs geben wird.

Angelagte Eisen. Ist das Eisen, so aus zwey alten gemacht ist.

Keilhau erlegt der Schmied. Wann er an die abgenützte und zerbrochene ein Stück Eisen schweißet, und also dieselbe wieder zu ihrer gebührenden Grösse bringet.

Eisern Lachter erlegen. Ist, einem eisern Lachter die völlige Grösse geben, ein Berg-Lachter ist 3. und halb Lachter lang.

Art stauchen. Ist, dieselbe ausschmieden.

Lauffkarren. Ist ein Schubkarrn, dessen Stege seynd die Eisen, so an beyden Seiten über den Karren liegen, und denselben halten.

Schleppkette. Ist ein Stück Kette, damit die Stempel oder ander Gehölz in der Gruben fortgeschleppt wird.

Schlepphaken. Ist, damit die Kette an das Holz gehängt wird.

Durchschlag. Ist ein Instrument, damit die Bergleute Fächer oder die Löcher in das Geymmer machen.

Von den Künsten.

Kunst. Ist, das Rad, mit dem Gestein, dadurch das Wasser aus der Gruben gehoben wird.

Geschlepp. Ist ein Kunst-Gestreng, so an die ander Kunst befestiget, und von derselben mit regieret wird.

Kadstube. Ist das Gebäude, darinnen das Kunst-Rad hängt.

Kadstube abtragen. Ist dieselbe anrichten.

Schrott. Ist das Gebäude an der Seiten der Kadstuben, so das Nachschießen des Gebürges verhindert, daß das Rad unverhindert darinnen gehe, wird auch Schrottwerc genennet, 2. heist auch Schrott das kleine Gebäude über dem Kad, so auf dem untersten Seultwerck stehet.

Kad-Arm. Sind die Hölzer im Kad, so demselben die Haltnuß geben.

Krummer Zapffe. Ist das grosse krumme Eisen in der Wellie, so die ganze Kunst regieret.

Einfacher Zapffe. Ist, das Eisen an der andern Seiten der Wellen.

Zapffen-Klözer. Sind die Hölzer, darinn die Zapffen umblauffen.

Unterschlägig Kad. Ist dasselbe Kad, da das Wasser nicht auffällt, sondern in einem Stollen oder Wasserstreck hängt, und also umgetrieben wird: hiesige Bergleute wollen, weil dieses Kad keine sonderliche Last heben kan, nichts davon halten.

Kunst-Graben. Ist, darinnen das Wasser aus dem Teich auf das Kunsttrad geführt wird.

Geflüter. Ist ein breit gemachtes Gerinn, darinn das Wasser aus dem Kunst-Graben auf das Kad geführt wird.

Halb-Gerinn. Sind, die nur eine Seite haben, zwischen solchen beyden werden Hölzer gemacht, (so Pfundhölzer heissen) welche den Geflüter die Breite geben.

Bleuell. Ist ein Holz von etwa 5. Lachter, so an den krummen Zapffen und in die gebrochene Schwinde ziehet.

Pfund. Ist ein Stück Büchenholz in dem Bleuell, worinnen der krumme Zapffe umgeheth.

Gebrochene Schwinde. Ist das erste Holz an der Feldkunst, so gleich niederhänget, wird also genennet, weil es mit Eisen starck verbunden.

Schwingen. Sind Hölzer, so gleich nieder in den Stegen hängen, in welchen die Kunst-Stangen oben und unten befestiget seyn.

Kunststangen. Sind Hölzer, so unten und oben in die Länge in die Schwingen gemacht, und vom Kad hin und wieder gezogen werden, 2. Die Stangen, so in dem Schacht auf den Leiden schieben.

Schlösser. An den Kunststangen, ist der Einschnitt an denselben, da sie an einander gefügt, und mit Kunststangen verbunden werden.

Leitarm. Ist die Kunststange, so in Schacht nicht gleich nieder, sondern quer hinein schiebet.

Schube. Sind kleine Hölzer an den Kunststangen im Geschlitts, dadurch die Walzen gemacht seyn.

Geschlitts. Ist der Einschnitt oben und unten an den Schwingen, darein die Kunststangen hängen, solche Arbeit in den Schwingen, wie auch die Löcher, dadurch die Walzen gehen, wird geschrieben vor eine Schwinde zu hauen, zu lochen und zu schlißen.

Böcke an der Feldkunst. Sind lange Hölzer, so in die Erde befestiget, und den Holm und das Steg tragen.

Holm. Ist ein kurz Holz, so quer über die Böcke lieget, auf welchem das Steg.

Steg. Sind Hölzer, so in die Länge liegen, zwischen welchen die Feldkunst schiebet.

Creuz. Sind zwey Hölzer, so creuzweis in einander geschlossen seyn, an denen die Stangen-Eisen.

Anweg-Hölzer. Sind 2. starcke Hölzer, daran das Creuz über den Schacht gehängt wird, wird zu Gohlar Steg genennet, 2. Sein Angeweg starcke Hölzer über den Schrott, darauff die Zapffen-Klözer liegen.

Satz an der Kunst. Sind Röhren, dadurch auff einmal Wasser in den Sumpff gezogen

gen wird, ist 5. Lachter lang, und bestehet in 3. Röhren, 1. Der Schlungröhre, 2. Thürlröhre, 3. eiserne Gossen; zu Gosslar sind die sämtlich von Holz, weil die eisern darinnen bald verzehret werden.

Schlungröhre. Ist die unterste Röhre, so in den Sumpff gesetzt wird, darein zu erst das Wasser steigt.

Thürlröhre. So in die Schlungröhre geschneuet wird, woran das Ventil ist, welches die Bergleute Thürell nennen.

Gosse. Ist eine eiserne Röhre, so an die Thürlröhre durch einen Pumpenstock befestiget.

Pumpenstock. Ist ein kurzes ausgebohrtes Holz, so mit 3. eisern Ringen an die Gosse und Thürlröhre gemacht ist.

Einbohrige Röhren. Sind, dadurch der Böhre einmal gangen, zweybohrige, dadurch er zweymal gangen.

Zug. Ist das Holz in der Gosse, daran der Holm, Spindel und Leder, durch welche das Wasser geschoben wird.

Holm. Ist ein durchlöchert Holz, woran das Leder liegt.

Einen Satz ledern. Ist, den Holm mit neuem Leder versehen.

Die Kunst ausschouren. Ist, den Schnee, wann die Kunst beschneuet, abschaukeln.

Sumpff. Ist, 1. der Ort in der Grube, darein sich das Wasser sammlet, und aus demselben in die Röhren steigt, wird auch der Vorsumpff genennet, 2. der Trog, darein die Säge ausgießen, und aus diesem entweder in die Schlungröhren des andern Sages oder auf den Stöhlen laufft.

Die Grube ist zu Sumpff. Wann das Wasser nicht höher als in den Sumpff stehet, und nicht aufgangen.

Eine Grube zu Sumpff treiben oder dieselbe abkühlen. Ist, alles in einer Gruben weghauen, und nicht bergmännisch bauen.

Räuberisch bauen / auf den Raub bauen. Dieselbe, die keine Berg-Bestung stehen lassen, sondern alles weghauen, und auf die Nachkommen nicht gedanken; Opposition ist bergmännisch bauen.

Die Wasser gehen auff. Ist, wann sie dermassen steigen, daß die Arbeiter für Wasser kein Erg langen können.

Gewaltigen. Ist, die aufgegangene Grube zu Sumpff bringen.

Kunst-Steiger. Ist der Bergmann, der auf die Kunst acht hat, daß sie richtig gehe, und so etwas daran zerbricht, solches ergänzet und wieder macht, dessen Gehülffen heißen Kunstknecchte.

Schmiede-Kost an der Kunst.

Appe. Ist, ein eisern Band über dem Bleiel.

Bleiel-Eisen. Ist ein Eisen, so aufgespalten als ein Ziegenfuß, zwischen dessen Flügel das Stangen-Eisen an der gebrochenen Schwing befestiget. Wird auch ein Ziegenfuß genennet.

Walg. Ist das Eisen mitten in den Schwingen, so auf des Steges Einschnitt gelegt, (daß die Walze nicht einschneide) liegt, und die Schwinge hält.

Solch Pfadeisen einmachen, heißt, dasselbe einmeißeln.

Leg-Eisen. Ist, das Eisen über der Walz.

Wangen-Eisen. Sind kleine Eisen an dem Geschlitts, welche die Stecknägeln am Schnitt verhüten, wann solche Wangen-Eisen abgenüget, sagen die Bergleute, das Wangen-Eisen hat sich abgenüßelt.

Stecknagel. Sind die Nägel im Geschlitts, so verhüten, daß die Kunst-Stangen nicht aus dem Geschlitts treten, die Federn vor demselben heißen Steckfedern oder Splittfedern.

Stangen-Eisen. Sind Eisen an dem Kreuz mit zween Flügeln, an welchen die Kunst-Stangen, so in den Schacht schiebet, befestiget.

Hengnagel. Ist ein dick Eisen in der Kunst, so in das Stangen-Eisen gehänget ist.

Riegel. Ist das Eisen, mit welchem der Hengnagel an das Stangen-Eisen gemacht wird, bey dem Rammelsbergischen Bergwerk heißen sie Schrauben.

Spindel. Ist das Eisen, daran der Holm an dem Zug mit der Schrauben befestiget ist.

Thurnnagel. Sind kleine Nägel mit runden Köpfen, damit das Ventil angenagelt wird, in dem Rammelsbergischen Bergwerk, weil die Eisen bald verzehret werden, werden sie von Kupfer gemacht.

Schieß-Eisen. Ist, so quer durch die Pumpenstöcke gelegt wird, so verhütet, daß der Zug, wann er bricht oder sich abhängt, nicht zu tief hinein schieße.

Kaulfeustel. Ist ein ziemlich grosser Hammer, damit der krumme und einfache Zapfen in die Welle verkeilet wird.

Kunstfeustel. Ist der Hammer von drey Pund ungefehr, damit auf den Sekstempel geschlagen, und die Ringe umb die Kunst-Schlösser geschlagen werden.

Seig, Stempel. Ist ein Hammer, so an einer Seiten schmal zu, und stumpf ist, der bey Verteilung der Schösser gebrauchet wird.

Kunstwinde. Ist ein Instrument, damit die Kunststangen, wann sie gebrochen zusammen gedrucket wird, also in einander gefügt werden.

Schurz. Ist eine kurze Kette, damit die zusammen gedrehte Kunststangen, biß sie in einander geschlossen seyn, gehalten werden, 2. Die Ketten, so hin und wieder an die Kunststangen in den Gruben gemacht werden, und dieselbe, da sie brechen, halten, daß sie nicht hinein schießen, 3. Wird auch die Schleppkette ein Schurz genennet.

Ziehring. Ist ein Ring mit einer Schrauben, mit welchem die gebrochene Kunststangen zusammen gezogen werden.

Von den Zeichen.

Zapffen-Haus. Ist ein Häußlein auf dem Teich, darinn der Striegel auff- und nieder gelassen wird.

Striegel. Ist der Zapffe.

Taun. Wird an den Teich gemacht, wann sich die Rasen schieben.

Rasen-Häubt. Ist die erste Schicht-Rasen am Tammn des Teichs.

Rasen-Haubt setzen. Ist, solche Schicht-Rasen legen.

Glutbett. Ist ein Gerinn in dem Tamm, dadurch das Wasser in Glut-Zeiten abgeführt wird.

An den Pumpen.

Pumpe. Ist ein Rohrwerck, durch welches mit Menschen Händen das Wasser aus der Gruben gebracht wird, hat gleichfalls 3. Röhren: 1. Schlungröhre, 2. Thürelröhre, 3. Gasse, und wird als ein Saß an der Kunst vorgerichtet.

Zug. Ist die Stangen in der Gasse, so an der Pumpen mit der Handhabe hin und wieder geschoben wird.

Pumpenschwengel. Ist die Handhabe an dem Zug.

Klog-Pumpe. Ist, wann die Handhabe hin und wieder geschoben wird.

Pumpen-Schuhe. Ist das Holz an dem Schwengel.

Ausguß. Ist das ausgebohrte Stücklein Holz, dadurch das Wasser aus der Pumpen fließt.

Schmiede-Kost an den Pumpen.

Spindel am Zuge. Ist das geschmiedte Eisen an denselben, durch welches am Geschlitt des Schwengels ein Stecknagel gehet, und also den Schwengel an dem Zug befestiget.

Namen der Arbeiter in den Gruben.

Reck-Jung. Oder wie die Bergleute reden, Kunger, ist der Knabe, so mit dem Rarn läuft, oder sonst dem Steiger an die Hand gehet, auch die Unflichtbutte (das Gefäß, darinnen das Unflicht auf die Zeche gebracht wird) trägt.

Heuer. Ist der Bergmann, so auf dem Gestein oder Erzen arbeitet.

Knecht. Ist, der den Haspel ziehet, oder sonst dem Jungen den Karren füllet.

Auswechsel-Heuer. Ist, der den Steiger bey dem Gezimmer auf dem Stollen absonderlich gebraucht.

Untersteiger. Ist ein beendigter Bergmann, so absonderlich auf das Gezimmer Achtung hat, das baufällige abwechsellet, und in der Pose schießet.

Obersteiger. Ist ein beendigter Bedienter, der unter sich auf einer Gruben Arbeiter hat, ihnen Unflicht und Gezeug gibt, dieselbe zur Arbeit, und was sie thun sollen, anweist.

Zeit der Arbeit in den Gruben.

Arbeiten. Ist zu seiner Arbeit sich verfügen.

Schicht. Nennen 1. die Bergleute gewisse Stunden, darinnen sie arbeiten, 2. Die Zeit da sie aufhören zu arbeiten, 3. auch eine jede Zeit darinn sie etwas verrichten, Ex. gr. ein Vier-Schicht machen sie, wann sie zusammen zechen, ein Grab-Schicht machen sie, wann sie zu Grabe gehen.

Die kurze Schicht der Arbeit. Ist 8. Stunden lang, die lange, so auch bisweilen die Ruh-Schicht genennet wird, 12. Stunden.

Tage-Schicht. Hat der Bergmann, wann er bey Tage arbeitet.

Nacht-Schicht. Wann der Bergmann nach der ordinari-Schicht arbeitet, und eine gewisse Lachter Zahl Erz oder Berg ausführet (heraus schlägt.)

Weil-Schicht. Ist, wann der Bergmann nach der ordinari-Schicht arbeitet, und eine gewisse Lachter Zahl Erz oder Berg ausführet (heraus schlägt.)

Leidige Schicht. Ist, wann der Bergmann nach gethaner Arbeit noch eine zeitlang arbeitet, Berg oder Erz zu Seil setzet, oder fordert.

Vier Guldener erübrigen. Ex. gr. Hans Merten, und Claus Nicol bey der Weil in 6. Wochen an ein und drey Viertel Lachtern hoch und lang, ist so viel, von dem Geding-Geld des herausgeschlagenen Erzes bekommen sie noch 4. Guldener (denn sie wochentlich auf die Geding 1. Guldener allbereit empfangen) und erübrigen gleichsam selbige. Hans Merten, Claus Nicol geben von der Stufen, eins und drey Viertel Lachter ab. Ist, sie haben die ihnen verdingte Lachter Zahl heraus geschlagen, dann wann die Geschworne verdingen, schlagen sie an den Ort à quo, ein Zeichen, so sie Stufe nennen, vor welcher der Arbeiter ansetzt, solche Stufen, so die einer zu verändern sich untertünde, würde er nicht allein ersilich gestrafft, sondern auch ehrlichen Bergleuten selbst verhässig seyn, gestalt sie selbiges Vornehmen, vor das ärgste Bubenstück halten.

Die Geschworne fahren auf die Geding. Wann sie nachmessen, ob die Geding heraus geschlagen, alsdann nehmen sie die Geding ab, id est, bekennen, daß der Arbeiter das Verdingte heraus geschlagen.

Auf Gewinn und Verlust verdingen. Ist, jemanden eine gewisse Lachter Zahl verdingen, daß er nicht eher Geld bekomme, bis sie heraus geschlagen, auch keine gewisse Zeit benennen, sondern je eher der Arbeiter fertig, je eher bekommt er Geld, heist auf Neu und Treu verdingen.

Berg-Schicht. Wann bey der Weil (nach der ordinari-Schicht) der Berg auf die Kosten versehen oder sonst auffgeräumt wird, dem Arbeiter gibt man vor solche Schicht 4. Guldener, dem Untersteiger 5. Guldener, dem Obersteiger 6. Guldener.

Erz-Schicht. Wann der Steiger, die Treibe Zahl zu erlangen, etliche Arbeiter nach der gewöhnlichen Schicht auf dem Erze arbeiten läßt.

Arbeiter inhalten. Ist, den Lohn des ermangelten Arbeiters einnehmen, und nach der Schicht die Arbeit mit versehen, daß die Treiben-Zahl völlig geschehe, dann zu einem Treiben 3. Arbeiter passirt werden.

Liegestunde. Nennen sie die Löse-Stunde, da sie ruhen und essen, als den Morgen die Tag-Schichter von 7. bis 8. und des Mittags von 11. bis 12. die Nacht-Schichter von 7. bis 8. Abends von 11. bis 12. des Nachts.

Ausfahren oder Schicht machen. Ist, von der Arbeit aus der Gruben sich nach Haus verfügen.

Fahren. Ist, in die Gruben auf den Fahrten steigen, 2. von einem Ort zum andern sich in die Gruben begeben, es geschehe durch Gehen oder Steigen. Ex. gr. Wir sind von dem Geld-Ort nach dem Querschlag gefahren, oder wann der Steiger was haben will, sagt er zu dem Arbeiter: Fahre dort hin, und hole mir das oder jenes her.

Schweißwerig. Nennen die Bergleute die Arbeit, wann der Bergmann Arbeit sucht, spricht er: Kan ich Schweißwerig bey euch kriegen. Item, ich habe mein Schweißwerig auf dieser Gruben, puro Schweißwerig, dici pro Schweißgebirg, und sey so viel, ich schmeiß das Gebürg aus dieser oder jener Gruben.

Abkehren von einer Grube. Heist, wann der Bergmann auf derselben nicht mehr arbeiten will, sondern auf einer andern Gruben unter Aufsicht eines andern Steigers ein Schweißwerig sucht.

Stollen-Gebäude.

Stollen. Sind Gebäude bey den Bergwerken, so unter den Bergwerken angefangen, und als ein Gang bis in die Grube getrieben werden, durch welche sie Wetter einbringen, Wasser benehmen, und davon Stollen-Gerechtigkeit erlangen.

Stollen-Gerechtigkeit. Erwirbet der Stolln, wann er mit der Erb-Teuffe als gehen-dehalb Lachter von der Tamm-Erd, Seiger gerade mit seiner Wasser-Seige in eine Zeche kömmt, der Gruben Wasser abführet, und Wetter einbringt, nemlich das neunte von allen Metallen, so über die Hengbank und Sturk gebracht werden, durch welche Zechen aber der Stolln fährt, die-weil er mit dem Stollort in den Maassen ist, von denen bekommt er den vierten Pfennig.

Stollen-Hieb. Ist, ein Recht dem Stolln zugelassen, daß, wann er mit seinem Orte in Zehen kömmt, er möge anderthalb Lachter hoch, von der Wasser-Seige über sich bis an die Forst, und ein halb Lachter in die Weite das Erz weghauen, und in seinen Ruken verwenden: doch aber daß der Stolle die Wasser-Seige über Stollens Gebrauch nicht steigen lasse, oder den Fall und Schuß gebe.

Gesprenng. In den Stollen ist, wann der Stöllner nach dem Haupt-Stoll-Ort ein Gegen-Ort treibet, und in der Sohle nicht gleich mit bey den Oertern einkömmt.

Gesprenge im Schacht. Ist, wann ein Schacht gefasset, und von oben und unten gearbeitet wird, dieselbe in einander sehl fahren, indem der eine ins Hangende, und der ander ins Liegende kömmt, die Bergleute sagen, es ist ein Gesprenge im Schacht.

Hauptstoll-Ort. Ist, das vom Mundloch getrieben wird.

Gegen-Ort. Ist, wann die Fortreibung des Stollens zu beschleunigen, von oben zu ein Ort nach dem Stoll-Ort getrieben wird, umb dieselbe durchschlägig zu machen.

Mundloch des Stollens. Ist, da das Wasser zu Tage ausfließt.

Untertriechen. Ist, im Anfang eines Stollen-Baues Thürlein setzen, also, daß den Arbeiter am Tage nicht mehr sehen kan.

Stollenzuführen. Ist, denselben etwas weiter nehmen.

Thürlein oder Thürstöcke. Seyn die Hölzer in den Stollen, so gleich in die Höhe an beyden Seiten des gerölligen Gestein stehen, über welchen quer über Hölzer liegen, so Rappen genennet werden.

Glücktrüge Gezimmer. Ist, das auf keinem festen Fuß steht.

Verschossen. Heissen die kleine Pfäle oder Latten, so hinter die Thürle im Hangenden und Liegenden gelegt werden.

Wasserseig. Ist das Wasser, so nach des Stollens Mundloch fließt.

Treckwerck. Seynd die Hölzer oder Breter, so zwischen der Fürst und der Sohlen des Stollens auf Stegen liegen, aus welchen man ein- und ausfähret, und den Berg aufkläufft.

Treckwerck schlagen. Ist, wann in der Grube kein Wetter, die Bergleute auf einer Streck zwischen der Sohle und Fürst Stege legen, und auf denselben Breter dichte zusammenfügen, daß das Wetter darunter sich wechsele, und in die Gruben ziehe.

Fürst. Ist, der obere Ort in der Grube.

Fuß oder Sohle / des Stollens Umbruch. Ist, wann man auf den Stollen ins Hangende oder Liegende der Sohle des Stollens gleich bricht, umb dadurch entweder einen bessern Fuß zu suchen, oder die Wasser, so sonst dem Stollen zu schwer fallen, darauf umbzuführen.

Lichtlöcher. Seyn Schächte in die Stollen oder Gruben, durch welche entweder die Bergforderung geschieht, oder wegen der Wetter erhalten werden.

Wasser verschroten. Ist, dasselbe antreffen oder losshauen.

Wasser der Gruben benchmen. Ist, dasselbe auf den Stollen abführen.

Wetter. Nennen die Bergleute die Luft, wann selbige in einer Gruben, zu welcher kein Stolle oder Feld-Ort aus einer andern Gruben getrieben, sich nicht wechseln kan, wird dieselbe faul, also, daß man schwerlich Athem holen kan, auch die Lichter von derselben aufgelöschet werden, auf solchen Fall wird es ein Schwaden geheissen.

Wetter = Schacht. Ist, dadurch das Wetter oder die gesunde Luft in die Grube zieht.

Gut Wetter. Wird in die Grube gebracht, 1. durch ein Gebläß, 2. durch Lotten, 3. durch ein Faß oder Röhren, 4. durch Wasser-Röhren, 5. durch ein Treckwerck. vid. Löhn-Eisen, pag. 59.

Lotten. Sind dichte zusammen gefügte ins gebierdte formirte Breter.

Grancenscharner = Stollen. Ist der Stolle, so von dem Communion-Stollen bis in die Burgstädte getrieben wird, also genennet, weil er unweit von Grancenscharren sein Mundloch hat, dieser Stolle verändert seinen Namen in der Himmelfahrt Christi am Zellbach, woselbst er vom Schachtstoß an bis in die Burgstädte Jesus-Anfang-Stollen genennet wird.

16. Lachter = Stollen. Ist, der 16. Lachter unter dem Grancenscharner Stollen.

19. Lachter = Stollen. Ist, welcher 19. Lachter unter den 16. Lachter-Stollen, auf den 19. Lachter-Stollen wird das Erz in dem Hunde von der Stufen Thaler Zugs Zeche nach dem Wildenmann gebracht.

13. Lachter = Stollen. Ist, welcher 13. Lachter unter dem 19. Lachter-Stollen ist.

Hund. Ist ein Gefäß mit 4. Rädern, so mit Eisen wohl beschlagen, darinnen das Erz aus den Gruben auf den Stollen zu Tage gebracht wird. An dem Hunde sind 4. Räder mit Schienen, 2. die Büchse, da die Dechsel aufgethet, 3. ein Leitnagel, so zwischen den Steghölzern oder Treckwerck gehet.

Schwanz. Ist der Kette, damit sie den Hund haben.

Hundskette. Ist, damit sie den Hund ziehen.

Stertzgel. Ist das Holz unter dem Hund, darauff die Dechsel liegt.

Stoß = Scheiben. Sind rundte Eisen an der Dechsel vor den Rädern.

Sedern an dem Hund. Sind, so vor die Stoß-Scheiben an die Dechsel gesteckt werden, wie die Eisen vor die Räder am Wagen.

TERMINI so in den Rechnungen zu finden.

Alteit = Geld. Ist, das dem Haus- oder Thurnmann gegeben wird, daß er den Zeiger stelle, und zu Zeit der An- und Ausfahung auch eine Stunde vorher, mit einer Glocke anleute, als Morgen umb 3. oder 4. Uhr, des Mittags umb 11. und 12. des Abends umb 7. und 8. muß er allemal, vermöge der Berg-Ordnung, 3. Schock Schläge thun.

Verschreib-Geld. Ist, das dem Ober-Bergmeister und Bergschreiber Quartalius in recognitionem des Lehens gegeben wird, wann solches in 3. Quartalen nicht geschieht, fällt die Zeche, vermöge Fürstl. Beordnung, ins freye.

Recels-Geld. Wird dem Bergschreiber gegeben, vor die Einnahme und Ausgabe summariter ins Recels-Buch zu schreiben, ist von einer Zeche ein Groschen.

Stuften-Geld. Bekommen die Geschworne von jedem Beding vor die Stufen zu schlagen, seyn zwey Groschen.

Fahr-Geld. Wird den Unter-Bergmeister und Geschwornen, daß sie Quartalius ein General-Befahrung auf allen Zechen, und davon einen Bericht erstatten, geschrieben, ist von jeder Zeche 3. Gulden, 10. Groschen.

Die Überschläge befahren. Bergmeister und Geschworne fahren alle Quartal in die Gruben, und machen einen Überschlag, was künftiges Quartal ohngefähr die Berg-Kosten tragen werden, wornach sie die Zubuß ansetzen, wird von jeder Zeche Quartalius 1. Gulden geschrieben, den Geschwornen für die Überschläge zu befahren.

Retardirte Rupe. Heissen die Rupe oder Bergtheile, darauff die Zubuß nicht ausgegeben ist, wann solches in vorigem Quartal Num. 12. nicht geschieht, werden sie Num. 13. auf Ankündigung des Schichtmeisters von dem Bergschreiber in dem Gegenbuch aufgethan, und dabei geschrieben, von welchem Quartal die Zubuß darauff stehe, wann die Zubuß gegen Num. 6. folgenden Quartals nicht aufgegeben wird, sind sie derselben verlustig, & hoc secundum praxin Clausthalensem. Vermöge der Berg-Ordnungen, stehen bis sie ins dritte Quartal im Retard, und können die Gewercken bis dahin, sie daraus lösen.

Recels-Schuld. Ist, was diese oder jene Zeche von vorigen Quartalen erbauet.

Auffgeschlagen. Heist, wann der Zehender nicht völlig zahlen kan, und den Arbeitern schuldig bleibt.

Steuer anlegen. Ist erkennen, was diese Zeche der andern vor Wasser oder Schacht-Steuer geben müsse.

Wasser-Steuer. Gibt eine Grube der andern, daß sie ihre Wasser mit halten muß.

Schacht-Steuer. Wann die Ersforderung durch ihren Treib-Schacht geschieht.

Aufheben. Ist, den Arbeitern an Lohn etwas zurück behalten, wann sie ihre Schichten nicht recht versehen.

Die Erze kommen von der Halle ins Puchwerck.

Ergzhalle oder Halde. Ist der Ort vor dem Gabel, dahin das Erz gestürzet, und von darab ins Puchwerck gefahren wird.

Berghalle. Ist, der aus der Gruben geforderte, und am Tage gestürzte Berg.

Erg aushalten. Ist, das Unreine und Saube von dem Reinen scheiden.

Puchwercke. Sind Officinen, darinnen das Erz unter schweren Puchseisen gepuchet, ganz klein gestossen, und von den unreinen und bergschüssigen Arten durchklaubet und geschieden wird.

Puchrad. Ist, an dessen Welle Hebärmer, so die Stempel aufheben, und also das im Puchtrog liegende Erz quetschen.

Hebarm oder Heblinge. Sind die Hölzer an der Welle, so unten die Deumling fassen, und also dieselbe heben.

Deumling. Sind kleine Hölzer an den Stempeln, worunter die Hebarme treten, und die Stempel aufheben.

Puch-Stempel. Sind puchene Hölzer 6. Ellen lang, ein Viertel Ellen breit, an welche die Puchseisen gefasset werden, deren seynd sechs in einem Puchwerck, und drey in einem Trog, der erste im Trog nach dem Rad zu heisset Erz-Stempel, weil unter demselben das grobe Erz gestürzet wird, der ander, der mittlere Stempel, der dritte, der Blech-Stempel.

Puch-Eisen. Sind grosse kurze dicke Eisen mit einem Keil, (so nennen sie das obere Ende des Eisens) welcher in das Geschlitts des Stempels getrieben, und mit Ringen (so Puchringe heissen) und Keilen verbunden wird.

Puchtrog. Ist, darein die Unterlagen gelegt, Erz gestürzet, und in demselben klein gepuchet wird.

Unterlage. Sind Eisen von drey Zoll dick, einen Werckschuh breit, und einer Ellen lang, so der Grund und Boden des Puch-Troges seyn.

Puchlaschen. Sind dicke Bretter, so auf die Seiten des Puch-Troges gesetzt sind, und verhüten, daß in dem Puchen nichts aus dem Trog springe.

Seiten-Bleche. Sind Eisen, so an den Seiten des Puch-Troges stehen, die verhinden, daß dieselbe von den Erz-Wänden nicht entzwey geschlagen werden.

Seiten-Haken. Seynd, damit die Seiten-Bleche angezogen werden.

Vorsetz-Blech. Ist, ein von Messing-Drat gemachter Durchschlag, so vor den Puch-Trog gesetzt wird, dadurch das kleine Erz gehet, und das grobe zurück hält.

Puch-Seulen. Sind, zwischen welchen die Stempel gehen.

Puchleitungen. Sind Hölzer, so quer an die Puch-Seulen gemacht seyn, und die Stempel in ihrem Gang halten.

Puch-Riegel. Sind Hölzer, zwischen den Puch-Stempeln in der Leitung, so verhängen, daß die Stempel nicht aneinander Haken, sondern unverhindert gehen.

Schoß-Gerinn. Ist das Gerinn, darcin das Wasser aus dem Puch-Troge durch das Vorsetz-Blech scheußt, und das klein gepuchte Erz mit sich führet, 2. Heißet auch das Schoß-Gerinn das klein gepuchte Erz, so aus dem Puch-Trog in das Gerinne fließt, solches Schoß-Gerinn wird ausgeschlagen, und auf die Bühne des Schlemm-Grabens getreckt, und geschlemmet, wann solches geschehen, wird es auf die Bühne gestochen, (zum andern oder drittenmal geschlemmet) biß es ganz rein.

Schlemm-Graben. Ist, ein von Holz gemachter Kasten, darinn Wasser läuft, und das Schoß-Gerinn (Schlamm aus dem Gerinn des Schoß-Gerinn) geschlemmet und gesäubert wird.

Büne. Ist das oberste Theil des Schlemm-Grabens, von welcher das Schoß-Gerinn in den Schlemm-Graben gezogen wird, unter welcher das Wasser von dem Herd-Gerinn in den Schlemm-Graben geführt wird.

Trecken. Ist, das abgepuchte Erz auf die Bühne des Schlemm-Grabens oder auf das Gefell stürzen.

Schlemm-Riste. Ist eine hölzerne Krück, womit der Schlemmer das gepuchte Erz säubert.

Hedell. Wird genennet das im Schlemm-Graben von der Unart gesäuberte Schoß-Gerinn. Wird auch grober Schlich genannt. Solch Hedell wird in den Schlich-Kasten geschüttet, das Abgeschlemmte, so noch Erz bey sich hat, heißt Schlemmigraben, und wird auf das Gefell getreckt, und über die Planen gewaschen.

Gefell. Ist das oberste Theil des Herds, darauff der Schlemmigraben getreckt und über die Planen gewaschen wird.

Herd. Ist ein von Holz gemachte Werkstätte, worauff Planen gelegt werden.

Planen. Sind Tücher von grober Leinwand, fünf Viertel breit, worauff der Schlemmigraben abgeläutert, und aus demselben in die Schlich-Kasser gewaschen wird.

Abläutern. Ist, den Schlemmigraben über die Planen waschen, das unartige abrollen, und der Schlich sich in die Tücher fesse, solcher ausgewaschener Schlich wird Schlammschlich genennet, was in der Abläuterung abrollt, heißt Aeffter, welches in den Aeffter-Graben hinaus in die Aeffterfalle läuft.

Schlich-Kasser. Seyn grosse runde Kasser, darcin die Planen gewaschen werden.

Unterfässer. Sind Kasser, darcin die Unter-Planen, als in welcher noch viel unartiges sich setzet, gewaschen werden.

Unreine Kasser. Sind Kasser, in welchen die mittelsten Planen gewaschen werden, dieser unreine Schlich aus den unreinen Kässern und Unterfässern, wird nachmals auf den Herd getreckt und abgewaschen.

Schlamm-schlich. Ist, der reine aus den Planen in die obersten Kasser gewaschene Schlich.

Aefftergefälle. Sind Kasten mit etlichen Querbrettern, darinnen das Aeffter gefangen wird, solches schlagen die Puch-Jungen aus, und werffen es zusammen auf einen Hauffen. Wird endlich, wenn in ein Puchwerk nicht könnte mit Erz gefordert werden, nochmals gepuchtet und über dem Herd gearbeitet.

Namen der Arbeiter in Puchwerken.

Uchsteiger. Seynd Bediente, so fleißig dahin sehen, daß die Erde rein geschlemmet und gewaschen, in die Hütten geschafft werden.

Pucher. Seynd Jungen, so das Erz unter die Stempel stürzen, und das Schoß-Gerinn ausschlagen, dieselbige Arbeit des Nachts thun, heißen Nacht-Pucher, und seyn gemeinlich Kerls, oder alte betagte Leute.

Bün-Trecker. Seynd Knaben, so das Schoß-Gerinn auf die Büne des Schlemm-Grabens trecken (in Trögen dahin tragen.)

Schlemmer. Sind Knaben, so das Schoß-Gerinn schlemmen (von der bergschüssigen Unart guten Theils reinigen.)

Aufftrecker. Sind Knaben oder Mägdlein, die den Schlemm-Graben auf das Gefell trecken.

Wäscher. Seynd die Jungen, so das gepuchte Erz auf den Planen abläutern.

Aeffter-Läufer. Ist, der das Aeffterhauffen läuft.

Hütten.

Er grobe Schlich, wie auch der Schlemm-Schlich, wird in die Brenn-Hütte gefahren, und ist ein Rost 33. Centner, und kömmt aus zwey Rosten 11. Mark Silber, das klein gepuchte Stuff-Erz, 33. Centner, heißt ein Stuff-Rost.

Rost

Kost abtrecken. Ist, denselben von dem Wagen, (so die Höhle heisset) abladen, und in die Brenn-Hütte tragen, solches thun die Puch-Jungen.

Schlich-Kübel. Ist ein Gefäß, darinn den Brennern die Roste zugewogen werden.

Sturz-Trog. Ist eine Molde, so spizig zugehet, damit der Schlich in den Brenn-Ofen gestürhet wird.

Brenn-Ofen. Ist ein groß-gerölbter Ofen mit einem Mundloch als ein Backofen, darinnen der Schlich 12. Stunden geröstet, gebrennet, und also die Unart in demselben getaubet wird.

Brenn-Ofen anlassen oder anfeuern. Ist, denselben anzünden.

Spaltkeil. Ist die Art, damit das Holz klein gehauen wird.

Brenn-Holz. Ist kurz gehauen Holz, damit der Schlich geröstet wird.

Schürloch. Ist das Mundloch im Ofen.

Bock. Ist ein Eisen mit zwey Hörnern oder krummen Spizen, so in die Schürz gehängt wird, womit die Roste angereget und umgerühret werden.

Krück. Ist eine große breite Krage mit einem langen eisern Stiel, damit die Roste aus dem Brenn-Ofen gezogen werden, wiegt ungefehr ein Centner.

Krückenblatt. Ist das forderste Theil an der Krück, dessen Stengel an den Stiel geschweisset wird.

Meißel. Ist ein lang Eisen mit einem Stiel, damit dasjenige, was im Schürloch sitzen bleibet losgemachet wird.

Schurz. Ist eine eiserne Kette, so vor dem Brenn-Ofen hängt, darinn der Bock und Krück aegelegt, und also mit dem Schwang regieret wird. Sie nennen es auch ein Krückengeheng.

Rost fortsetzen. Ist, den gebrandten und ausgezogenen Rost an die Seite des Schürlochs bringen.

Wehr-Eisen. Ist ein Stück Eisen, so in das Schürloch des Brenn-Ofens gemacht ist, und verhütet, daß der Brenner, wann er mit dem Bock oder der Krück in Ofen fährt, dem Mauerwerk in dem Schwange keinen Schaden zufüget.

Bei dem Schmelz-Ofen.

Schmelz-Ofen. Ist ein in die Wand gemauerter Ofen mit einer Vorwand, vor welcher ein Herd, darein das aus dem Rost geschmolzene Werk laufft, und aus demselben in den Stichherd gelassen wird.

Über das Holzlein schmelzen. Ist, wann man eine Spur im Ofen macht, darein sich die Roste ansiedeln, und durch das Ofen-Aug in den Herd stießen, und da derselben voll in den Unter-Herd sticht.

Über den Stich schmelzen. Ist, wann man die Roste mit ihren Vorschlägen im Schmelz-Ofen wohl ansiedeln läßt, öffnet hernachmals den Ofen, sticht ein Loch darein, daß die gestoffene Materi heraus in die abgewärmte Spur fließt, da frisch Bley vorgeschlagen ist, welches vom Stein Silber zu sich nimmt.

Ofen-Aug. Ist ein Loch unter der Vorwand, welches im Schmelzen mit Leim zugemacht, und nach dem Schmelzen aufgestochen, und also der Ofen rein gemacht wird.

Schmelz-Ofen mit Gestüb zu machen. Ist, denselben zum Schmelzen bereiten.

Gestübe. Heisset klein gestoffene Kohlen mit Leim-Erde vermengt.

Kohlen-Kraillen. Sind eiserne Haken, damit die Kohlen in das Füllfaß gezogen werden.

Kohlen-Maß. Ist ein großer geflochtener Korb, so auf Erden steht, darein die Kohlen gemessen werden.

Vernasen. Ist, Schlacken im Schmelz-Ofen über der Form vor den Rost setzen, damit sich das Gebläs nicht versehe, sondern desto stärker in allen Seiten arbeiten könne.

Vorläuffer puchet den Rost. Ist, er schlägt denselben mit dem Peusiel klein, zeucht ihn auseinander, und macht eine Schicht daraus.

Schicht. Ist, was auf einmal geschmolzen wird.

Vorschläge. Sind Zusätze, welche die Schmelzer den Rosten, oder gerösteten Erzen, so strenge seyn, zusetzen, damit sie im Schmelzen flüssig werden: Vorschläge auf Silber-Erz seyn frisch Bley, Glette, Herd, Bley, der Fluß von Bleglas.

Rost ansetzen. Ist, denselben auf den Schmelz-Ofen setzen.

Alt-Eisen. Wird auch unter die Zusätze gezelet, und mit unter den Fluß der wilden schwefelichten Erze genommen.

Herd. Ist 1. eine Grube vor dem Schmelz-Ofen, darein das Werk aus dem Ofen sich begibt, 2. der Boden voran im Treib-Ofen, so Treibherd heisset, 3. die Asche, daraus der Herd gemacht ist.

Stichherd. Ist eine Grube unter diesem Herd, daraus das Werk auf dem obern Herd abgestochen wird.

Stich. Ist, was auf dem Herd auf einmal ausfließt, und sich im Stichherd setzt,

2. Heisset auch **Stich** der **Actus**, wann das **Werck** abgestochen wird, was alsdann auf den **Stich** sich oben aufsetzet, wird mit dem **Streich-Weissel** abgezogen, und heisset **Stein** oder **Schlackenstein**, das metallische aber, welches sich unten setzet, heisset **Werck**, welches mit der **Kelle** in eiserne **Pfannen** gegossen wird.

Schlackenstein. Soll vom **Schwefel** und **Arsenico**, mit einer subtilen **Erde** vermischt, sich von **Schlacken** scheiden, **Silber** an sich ziehen, und behalten, vid. **Lazar. Ercker**, dieser **Stein** setzet sich allhier nicht auf allem **Werck**, sondern nur zu **Zeiten**, und wird abgetrieben.

Schlacken. Sind unmetallische **Excrementa** und **Unart**, so von dem **Werck** abgehoben werden, führen **Metall** mit sich.

Harz-Schlacken. Sind die alten **Rammelsbergischen Schlacken**, so hin und wieder im **Harz** zu finden, werden zum **Vorschlag** gebraucht, und halten gleichfalls **Metall**.

Ausgepaußete Schlacken. Die schon vorgeschlagen, und gleichsam, wie die **Hütten-Leute** reden, bis auf den **Tod** gearbeitet seyn.

Werck. Ist, was im **Schmelzen** von allerhand **Metallen** sich zusammen in eine metallische **Maßam** begiebt, als allhie **Bley** und **Silber**.

Werck-Hammer. Ist auf einer **Seiten** spitzig, auf der andern aber hat er eine breite **Bahn**, womit der **Kost** klein geschlagen, und das **Werck** aus den **Planen** gehoben wird.

Streich-Weissel. Ist ein lang spitzig **Eisen**, daran ein klein **Stück Holz** gemacht, und mit demselben die **Unart** abgestrichen wird.

Forckel. Ist ein **Eisen**, womit die **Schlacken** vom **Herd** gehoben werden.

Secheisen. Ist ein spitzig **Eisen**, womit das **Werck** aus den **obern Ofen** in den **untern** abgestochen wird.

Stobholz. Ist ein rund **Holz**, daran oben zubereiteter **Leim** gemacht, mit welchem der **Stich** zugestopft wird.

Form. Ist eine kupferne **Röhre**, darein die **Bälge** liegen, und verhüten, daß dieselben kein **Feuer** fangen, auch den **Wind** nicht wieder aufziehen.

Räum-Eisen. Ist ein **Eisen** von einem **Viertels Centner**, womit die **Form**, wann sie zunaset, aufgeräumt wird.

Die Form naset sich zu. Wann sie zuwächst und sich verstopft.

Rein-Eisen. Ist eine **Gruben-Krage**, mit einem langen **eisern Stiel**, damit der **Ofen**, wann er ausgeblasen, von dem **Unrath** und **Ofenbrüchen** gereinigt wird.

Ofenbrüche. Sind, was sich im **Schmelz-Ofen** von **Schlacken** und **Leim** setzet, und nicht in den **Herd** fließt.

Prob-Löffel. Ist, damit aus dem **Stich-Herd** von dem **Werck** eine **Probe** genommen wird, diese **Probe** heisset die **Stich-Probe**.

Ausschüren. Ist, die mit dem **Rein-Eisen** aus dem **Schmelz-Ofen** gezogene **Ofen-Brüche** und **Schlacken** mit der **Schauffel** auswerfen.

Schour. Ist, das geringste und ausgehaltene von den **Ofenbrüchen**, dieses wird in **Hütten**, **Puchwerck** gepuchet, und über das **Sieb** gewaschen, heisset alsdann **Krege**.

Ausblasen. Heisset nach verrichtetem **Schmelzen** oder **Treiben**, die **Ofen** durch den **Wind** der **Bälge** abkühlen, daß man desto ehe darinn arbeiten könne.

Auslassen. Ist **Schicht** machen, und die **Bälge** abhängen.

Grischen. Ist, **Gleitt** im **Schmelz-Ofen** setzen, und es zu **Bley** machen.

Accr. Ist ein schwere gelbliche **Materie**, so sich im **Abtreiben** vom **Silber** gibt, wird auch **Silberschaum** genennet, ist nichts anders als **calciniertes Bley**, und kan nicht wieder in **Bley** geschmolzt werden.

Bleyhaken. Ist ein **Hake**, so ins **Bley**, wann es in die **Pfanne** gegossen, gesetzt wird, daß es mit demselben füglich aus der **Pfanne** gehoben werde.

Mollen-Bley. Ist, was in eine **Pfanne** auf einmal gegossen wird.

Post-Bley. Ist, was in einer **Schicht** gemacht ist, nemlich 20. **Centner**.

Numer-Eisen. Ist, damit die **Bley** numerirt werden.

Ben dem Treib-Ofen.

Treib-Ofen. Ist, darinn das **Werck** abgetrieben (das **Gleitt** und andere **Unarth** vom **Silber** abgeschieden) wird.

Treib-Herd. Ist, von angefeuchter **Asche** und klein-gestoffenen **Kohlen** ein gemachtes, und dicht geschlagenes **Grundament** und **Abstrich** im **Treib-Ofen**, in welchem eine **Spur** gemacht.

Asch-Kast. Ist, darinnen die **Asche** gestiebet wird, mit der **Asche** wird der **Herd** zugerichtet (bereitet.)

Prigsch. Ist ein **Holz** gleich einer **Glach-Treiben**, damit der **Herd** dicht geschlagen wird.

Stoßkohn. Ist ein dick **Holz** mit einem **Stiel**, damit der **Herd** dicht gestossen wird.

Waage. Ist ein hölzern **Instrument**, fast wie ein **Triangel**, womit die **Spur** im **Treib-Herd**, daß sie gleich in die **Mitte** komme, abgenommen wird.

Spurholz. Ist, eine hasselne Rute, dünne geschnitten, womit die Spur ausgeschnitten wird.

Spur. Ist, ein runder Circul mitten im Herd, darinn sich das Blicksilber setzet.

Eisen-Deckel. Ist, damit das Loch im Treibherd zugedecket wird, ist vor diesem höher und spitziger gewesen, und ein Treibhut genennet worden.

Antrieb-Holz. Ist kurz, welches zuerst im Treiben angefeuret wird, biß die Wercke beginnen zu schmelzen.

Treib-Holz. Sind lange Bäume, von 6. 7. 8. Spannen, welche in Ofen gelegt, und angestecket werden.

Glett-Gasse. Ist ein ausgemeauretes Loch im Treibofen, wodurch das von dem Silber sich scheidende Glett läuft.

Glett-Hacke. Ist ein Eisen, damit die Gasse in gedachtem Loch auf der Asche gemacht wird.

Schicht-Glett. Ist, was auf einmal von einem Blick abgeheth.

Silber-Blumen. Sind Blasen, so gleich wie auf siedendem Wasser sich auf den Blick, wann es fast abgetrieben, setzen.

Das Silber blicket. Wann die Unart, so gleich auf dem abgetriebenen Silber, als die Haut auf gekochter Milch stehet, sich davon auf die Seite der Spur gibt, wann dieses geschehen, stehet das Blicksilber ganz stille, und beweget sich nicht mehr, wird alsdann abgequicket, (abgefühlet) und heisset Blick-Silber. Ist also eigentlich das Stück-Silber, so auf einmal abgetrieben ist. 2. Wird Blicksilber alle dasjenige genennet, was noch nicht gebrandt; & opponitur Brandsilber.

Silber-Gerinn. Ist, ein ausgehauenes Gerinn, worinn Wasser im Ofen auf das Blick gelassen und also abgequicket wird.

Silber-Spieß. Ist ein Instrument, gleich einem Meißel, womit das Blick-Silber, wann es abgefühlet, abgestochen oder losgewonnen und heraus gehoben wird, heisset auch ein Silber-Meißel.

Abstrich. Ist, was sich erst im Treiben vor dem Glett absetzet, wird gewaschen, und den Gewerken berechnet.

Herd-Asche. Ist, darauff das Gerädel abgetrieben wird, und heisset alsdann auch Abstrich.

Alten Vorrath. Ist, was vom Abstreichen gesammelt ist.

Ben den Bälgen / als durch welche das Feuer in den Ofen regieret wird.

Balg-Gerist. Ist, da etliche Bälge hinter einem Ofen liegen.

Kemme. Seyn die Arme an der Welle, so die Bälge aufheben.

Schenmel. Ist das Holz, woran die Kette, so den Balg aufziehet, darauff die Kemme treten.

Schwengel. Ist das Gewicht, das den Balg aufziehet.

Locken. Seyn die beyden Hölzer, dadurch die Kemme gehen.

Schnapperle. Ist ein dünn Eisen, so vor das Loch des Balges gehängt ist, das verhütet, daß theils die Bälge den Wind nicht an sich ziehen, theils auch, weil sie in keiner Form liegen, kein Feuer fangen.

Ben 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 Centner desselben an Silber und Gold bey sich führe, erlernen und erfahren kan; sondern auch eines jeden Erzes Natur und Eigenschaft an sich, ob es streng oder flüssig sey, erkennet, und also Rechnung machet, ob man dem Halt nach bey den Kosten bestehen möge.

Capelle. Ist ein von Asche verfertigtes Näpflein, so oben auff eine glatt geschlagene Raut oder Gewölblein hat, worauff die Probierer ein gemengtes Silber nebenst etlichen Theilen reines Bleyes setzen, und im erhigten Probier-Ofen so lang stehen lassen, biß das Blei von der Hitze verzehret, dasselbe krecht in die lockere Capelle, nimmt allen Zusatz des Silbers mit darein, und das Silber-Korn bleibet allein stehen.

Das Silber gehet auff der Capelle ab. Ist, es wird in derselben vom Zusatz geschieden.

Nonne. 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 irden Blat, darauff die Capelle gesetzt wird.
- Muffel.** Ist ein von Erde gebrandtes Ding, einer Spannen 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 auf die Capelle fallen könne.
- Probier: Gehäuse.** Ist, darein die Probier: Wage vor Staub und Luft verwahrt stehet.
- Probier: Stange oder Aufzug.** Ist, daran die Probier: Wage hängt.
- Eichschäligen.** Sind rundte sehr kleine Schälchen, so in die Wag: Schälchen mit dem Korn gesetzt werden.
- Umbtschalen.** Ist, die Eichschäligen auf den Wag: Schalen umbzuechseln.
- Ein Rahrat: Gewicht zum Golde.** Ist, da die Mark in 228. Theil getheilet ist.
- Ein Gren: Gewicht.** Ist, auch die Mark in 228. Theil getheilet.
- Ein Pfenning: Gewicht.** Ist, die Mark in 156. Theil getheilet.
- Ein Centner.** Ist, nach dem gemeinen Gewicht 100. Pfund, nach dem Berg: Gewicht 110. Pfund.
- Probier: Scherben.** Sind kleine gebrandte flache irdene Schüsfelein, darinnen das Silber: Erz mit gekörntem Bley angefotten wird.
- Tuten.** Sind gebrannte Scherben, so unten eng, und oben übereilend rund seyn, darinnen das Kupfer: Erz ansiedet.
- Fluß.** Ist Bleyglas, das man den strengen Erzen in Probier: Scherben zusetzt, damit sie zum Ansieden gebracht werden. Wam man aber Erz in einem Schmelz: Tiegel in ein metallisch Korn oder König schmelzen will, da wird ein anderer Fluß, nemlich von Salpeter und Weinstein zu Hülff genommen, welcher das Erz fließend macht.
- Rührhaken.** Ist, damit die Proben umgerühret werden.
- Nachsetz: Löffel.** Womit der Zusatz eingesetzt wird.
- Reibblech.** Ist ein eisern Blech, darauff das Erz klein gerieben wird, wird auch eine Reib: Platte genennet.
- Reibhammer.** Ist, damit das Erz auf dem Blech klein gerieben wird.
- Ein Wegewag.** Ist, damit das Erz, so probieret werden solle, eingewogen wird.
- Korn: Wage.** Heisset die Probier: Wage, darauff das Korn gewogen wird.
- Stoch: Zange.** Womit die Stich: Proben erledigt werden.
- Korn.** Ist das Silber, so sich nach dem Abstreiben mitten auf die Capelle setzet.
- Korn: Klüffegen.** Ist die Zange, damit das Korn auf die Wag: Schale gesetzt wird.
- Kornzange oder Truckzange.** 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.

Hütten: Puchwerck.

- Schour.** Wird ins Hütten: Puchwerck gebracht, und über das Sieb gewaschen.
- Vorsetz: Blech.** Ist ein eisern Blech mit solchen Löchern, dadurch eine Erbsen gehen kan, das Puchwerck ist mit Stempel und Tröge angerichtet, wie die Erz: Puchwerck.
- Vorrath.** Ist, was im Schoß: Gerinn voran liegen bleibet, wird über das Sieb gewaschen.
- Unter: Gerinn.** Ist, was weiter im Schoß: Gerinn fortgeschossen, wird geschlemmet, wie das Schoß: Gerinn im Puchwerck.
- Kreuzschlich.** Ist, der in das Faß durch das Sieb gewaschen wird.
- Durchschlag oder Durchwurff.** Ist 5. Werck: Schuhe lang, und 3. Werck: Schuhe breit, welches Seiten auswärts hängt aus Bretern gemacht, und an 2. Stab Eisen, die zu beyden Seiten angeschlagen sind, auch mit eisern Draten angebunden seyn. Dieser Boden ist von starkem kupffernen Drat geflochten, durch welche das gepuchte Erz oder der Abstrich einer Erbsen groß fallen kan.
- Ein Räder.** Ist ein Sieb, welches mit zweyen Ringen fest umbbunden ist, sein Boden auch als der Durchwurff mit eisern Drat geflochten als ein Garn, diesen Räder legen sie auf ein Kreuz, welches von zweyen Bretern an einen Pfal geschlagen, der in die Erde gesteckt, daß einer auf den andern quer überliege, in diesem Räder wird der Abstrich, auch wol Erz geworffen, und rüttelte also denselben stark, daß also das kleinste durchfallen muß.
- Kreuzwäscher.** Ist, der im Puchwerck nebens dem Jungen die Schour puchen, und dieselben waschen muß.

Arbeiter in den Hütten.

Kemmeister. So dazu bestellet, daß die Röstte recht gebrennet, und getaubet werden. Hat seine Brennknechte.

Vorläuffer. Seyn, welche die Röstte vor den Schmelz-Ofen lauffen.

Schmelzer. So bey den Schmelz-Ofen seyn, und dahin sehen, daß recht geschmolzen wird.

Treiber. Die bey dem Treib-Ofen bestellet seyn, und dahin sehen, daß das Silber recht abgetrieben werde.

Schürer. Seyn, die dem Treiber zur Hand gehen, ihr Lohn wird Schürer-Lohn geschrieben.

Cementirer. So den Leim zurichtet.

Hüttenmeister. Ist der beendigte Diener, so dahin siehet, daß alles wohl ausgearbeitet wird, auch anordnet, was geschehen soll.

Hüttenwächter. Ist, so fleißig, absonderlich des Nachts, Achtung hat, daß kein Feuer-Schade geschehe.

Brenn-Haus.

Als Blicksilber wird in Fürsil. Zehenden dem Silber-Brenner zugewogen, daß er es fortan von allem Unrath sauber, und rein Silber daraus mache.

Pfannen. Sind grosse eiserne Schüsseln, darinnen der Test geschlagen wird.

Test. Ist, die in die Pfannen wohl geschlagene Asche, so mit Bismuth gesiebet wird, darauff man das Silber brennet, über diesen Test wird eine Muffel gesetzt.

Brenn-Ofen. Ist ein von Ziegelfteinen gemachter Ofen mit Windlöchern, darinn der Test gesetzt, und das Silber gebrandt wird.

Bleysack. Ist, wann an dem Blicksilber noch etwas Bley hängen.

Blumengabe das Silber. Wann es gebrandt, so hoch aufsteiget, alsdann fühlet der Silberbrenner es ab, und ist alsdann Brandsilber.

Brandsilber. Ist Feinsilber, und hält die Mark 15. Loth, 16. Gren.

Hahnen. Seyn die Körnlein Silber, so im Treib- und Brenn-Ofen absprizen.

Test-Körner. Sind, die sich im Test setzen.

Hahnen- und Test-Körner. Gehören der Kirchen, und werden Kirchen-Kraß genennet.

Bey dem Mung-Besen.

Brand-Probe. Ist dieselbe, so aus dem Brand-Silber genommen wird, umb zu erfahren, ob das gebrandte Silber auch 15. Loth, 16. Gren halte.

Brand-Silber beschicken. Heisset Kupffer dem Silber zusetzen, nemlich auf jede Mark Brand-Silber wird 1. Loth und vierthalb Quintlein Kupffer zugesetzt.

Tiegel-Probe. Ist, so der Mungmeister aus dem Tiegel nimmt, befindet er es recht, wird es aus dem Tiegel in einen Einguß gegossen, und heißen dann diese also ausgegossene Stücke, Zaine.

Einguß. Ist ein Eisen mit einer Rinne, in welcher Rinne das Silber aus dem Tiegel in einen Stab oder Zain gegossen wird.

Schrötlinge. Sind, wann ein Zain in Stücke zerschroten wird, so heist ein solches Stücklein ein Schrötling.

Benchmen. Heist, von den Schrötlinge so viel abschneiden, daß er sein gebühlich Gewicht hat.

Ausschlagen. Ist, die Schrötlinge breit schlagen.

Berichten. Ist, die Stücke etwas zur Runde bereiten.

Kurz beschlagen. Heisset, zum erstenmahl die Runde denselben geben.

Be Kloppen. Ist, den Schrötlingen die letzte Runde geben.

Churfürsten setzen. Ist, die Schrötlinge zu recht bereiten und runde bringen: Ich halte dafür, solche Art zu reden sey genommen von den Churfürstlichen Reichthalern, da sie Ihrer Durchl. Bildniß ausgeprägt, und werden Churfürsten genommen per Metonymiam, vor die Stücke, darauff die Churfürstl. Contrafait geprägt.

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

Gieß-Löffel. Ist, damit sie eingießen.

Beschlag-Dänge. Ist, worein die Thaler, wann sie rund geschlagen, gefasset werden.

Stoß. Ist das untere Eisen, so in dem Holz befestiget ist.

Eisen. Ist, das auf den Stoß gesetzt wird.

Große Hammer. Ist der Hammer, womit die Reichsthaler breit geschlagen und gepräget werden, auch das kleine Geld gerichtet wird, dieses kleine Geld zu seiner rechten Proportion bringen, heißt Flecken.

Quetsch-Hammer. Ist, damit sie dem Gelde die Runde geben, heißt ein Plattens-Hammer.

Stoß-Probe. Ist das Geld, so der Guardian von jeder Sorten zu sich nimmt und verwahret.

Probation-Büchsen. Seyn, darinn solch Geld verwahret wird.

Schrott. Ist, das Gewicht des Gelds.

Korn. Ist der Gehalt. Wann nun das Geld sein 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, wann solches in breite Stück gegossen wird, heißt es eine Planché, wird es in dicke Stück gegossen, heißen solche Könige, wo aber in gekörnt, werden dieselben Granalien genant.

TERMINI, so bey dem Fürstlich-Braunschweig-Lüneburgischen Communion Unterhartzischen Bergwercke gebraucht.

Bug-Erz. Heist, was bey uns ein Treiben-Erz, nemlich ein gewisse Zahl Scherben oder Tonnen-Erz.

Scherbe. Ist, ein viereckig von Brettern zusammen gefestetes Gefäß, worinnen das Erz gemessen wird, in solche Scherben gehen vier Centner Erz.

Schicht. Ist eine gewisse Stunde Arbeit, die Bergleute haben in diesen Bergwercken täglich zwey Schichten. Auf einer Gruben den halben Tag, da es sehr heiß, also, daß sie nichts am Leibe haben können; sondern nackend arbeiten müssen: Und den übrigen halben Tag auf einer Gruben, da es temperirt, jenes nennen sie die heiße oder warme, und dieses die kühle Schicht.

Berg. So bey den Oberhartzischen Bergwercken die Unart und das losgehauene Gestein heißet: Ist bey diesem klein und gröblich Erz.

Kern. Nennen sie ziemliche Stücke Erz, bey den Obern nennen sie es Stufen-Erz, oder Handsteine.

Pat-Kopff. Ist, ein groß Stück Erz.

Klein. Nennen sie, das in kleine Stücklein geschlagene Erz.

Renneberg. Ist das Erz, so auf der Rienne sich von Stufen abstößet.

Rein. Ist das Gerinn, dadurch das Erz vom Berg herunter gerollet und geworffen wird.

Schale-Erz. Ist eine Wand, oder Stäck-Erz, so vom Feuer zwar losgebrandt, dannoch aber nicht herunter gefallen, wann solches die Bergleute sehen, sagen sie, da hängt noch ein Spottvogel.

Stochel-Zangen. Sind lange Zangen von 2. 3. Fächter, daran oben ein breit Eisen, damit das vom Feuer gehobene Erz abgestochet wird.

Schiefer. Ist die Unart, so zwischen den Erzen bricht, wird bey uns Berg genant.

Schiefer versetzen. Ist, das unartige in die Oerter, da das Erz weggenommen, stürzen, und weil in diesem Bergwerck die Erze mit Feuer losgebrandt, können keine Kisten gesetzt werden, und wird daher eine Mauer von Schiefer-Paggen oder Strecken dafür gezogen, daß es im Vertrag bleibe (und nicht herein gehe.)

Erzablauffen. Ist, das vor den Oertern liegende Erz klein schlagen, und auff die Zuforderstrecke bringen.

Auf der Reige seyn. Ist, Erz aus den tiefften biß auf das Güllort bringen, es reicht einer dem andern den Korb mit den Erzen zu.

Wechsel-Lichter. Seynd die Lichter, so bey dem Zufordern, über der Bergleute bey sich führende Lichter, angezündet werden.

Scheider. Ist der Bergmann, der die geforderte Erze am Tage klein schlägt, und das Unreine von dem Reinen scheidet.

Hauffknecht. Ist, der Achtuna hat, daß die Scherben-Zahl völlig geschehe, bey dem Oberhartzigen Bergwercke wird er der Ratzehler genant.

Rumpe. Nennen sie ihren Gesellen.

Vorschlagen. Heist ein Zeichen geben den Arbeitern, daß es Schicht sey.

Verzeichnuß der Erzen / so aus dem Rammelsberg genommen werden.

Santz-Erz.
 Braun Bley-Erz.
 Gemeine Erz.
 Weiß Kupffer-Erz.
 Gelb Kupffer-Erz.
 Kupffer-Kies.
 Wasser-Kies.
 Roter Atrament-Stein.
 Grauer Atrament-Stein.
 Weiße Jockelen.
 Graue Jockelen oder Viätril.
 Weiße Blumen oder weißer Viätril.
 Grüne Blumen.
 Grauer Kupffer-Rauch.
 Ockergelb.

Metallen und Mineralien / so aus den Erzen gebracht werden. Seyn

Gold. Die Marck Silber aber hält nur einen Heller.
 Gold.
 Silber.

Kupffer.

Glatt.

Bley.

Zinn oder Contrafaict. Ist, ein Metall weißlich als Zinn, doch härter und Spreu, so sich im Schmelzen der Erze an die Vorwand setzet, und daselbst gefangen wird. Man setzet es dem Zinn zu.

Schwefel.

Galmen.

Grüner Viätril.

Weißer Viätril.

Kobolt.

Jockel-Guth. Ist, lang ausgetreuffter gediegener Viätril, wie die Eiszapffen.

Rosen-Guth. Ist, gediegener Viätril, welcher sich rund ausbreitet, diesen Viätril schlagen sie in Sonnen, und verkauffen ihn.

Grün Jockel-Guth. Ist, ganz grüner Viätril, so sich aus dem Berge führet, und wie Eiszapffen sich dran hängen, wird auch Galligen-Stein genennet.

Kupffer-Rauch. Ist, eine graulichte Materi oder Viätril-Erde, daraus der Viätril gesotten wird, das allerschönste und feinste heist grau Atrament, unter diesem grauen Kupffer-Rauch wächst bisweilen eine braun-rothe Erden, welche den Materialisten verkaufft, und roth Atrament-Stein genennet wird, dieses Kupffer-Rauchs wächst im Rammelsberg überflüssig viel, also daß die ausgehauene Verter davon zuwachsen.

Berg-Talg. Ist, wie Seife schmierig und feist Gestein.

Die TERMINI, so in den Rammelsbergischen Hütten bey Zugutmachung der Kupffer-Erze gebraucht werden/ seyn am besten aus dem Proceß wahrzunehmen.

Kupffer-Erz. Das Kupffer-Erz wird nicht klein gepucht und zu Schlich gezogen, sondern geröstet, und durchs Feuer die Wildigkeit in den Erzen geteubet. Zu einem Roßt werden genommen 1500. Scherben, so 600. Centner austragen, und heist **Roher Erz**.

Roßt.

Bäncke Es werden über 6. Bäncken oder 2. Schichten Holz, so ins Gebiet 36. Stöcke tragen, hingelegt, darauff das Erz gestürzet und gebrandt wird, mitten in dem Hauffen ist Holz aufgerichtet, so in der Mitten hohl, darein glühende Schlacken gegossen, und also der Roßt angesteckt wird, solches Loch heist der Brand, solcher Roßt muß 4. Wochen brennen, was in der Mitten Gahr gebrandt, wird in die Hütte durch die Vorläuffer gebracht, das übrige kommt klein.

kommt auf das untere Feuer, was genugsam geröstet, heist Gahr = Erz / und wird in die Hütten gelauffen zu einer Schicht, 22. Scherben. Gahr = Erz / wird geschmolzen, und kommt darauff Rohrerstein / dieser wird von den Rost. Schullern in Stücken geschlagen, in das Rost. Durchsch. Haus geführt, und zweymal geröstet, wann solches geschehen, heist es Rohrerstein = Rost / dieser wird in die Hütten gelauffen, durchgestochen (geschmolzen) und heist alsdann Mittelstein. Mittel. Mittel = Stein wird wiederumb ins Rosthaus gebracht, und fünfmal geröstet, und heist alsdann Mittelstein = Rost. Mittelstein = Rost / wird in die Hütten gelauffen, durchgestochen, und heist alsdann Sporstein. Unter dem Mittelstein setzt sich ein König von schwarzem Kupffer. Diese Könige werden gesammelt, geseigert, abgetrieben und geschieden, dar. ein begibt sich das Gold. Sporstein wird wiederumb ins Rosthaus gelauffen, und sechs mal geröstet, heist dann Kupffer = Rost. Dieser wird hinwieder geschmolzen, und gibt Schwarz. Kupffer / darauff wird das schwarze Kupffer angefrischet, das ist, mit frischem Bley (das niemals gebraucht) Bleit und Heit beschicket, und Seygerstück gemacht. Seygerstücke / sind runde Stücke von Schwarz = Kupffer und Bley, so bey die drey Centner wägen. Wann dieser Stücke sieben seyn, werden sie auf den Seyger. Ofen gesetzt, und von denselben das Bley und Silber abgeseigert, das Kupffer so auf dem Seyger. Ofen liegen bleibt, heissen Rühnstöcke / das Bley und Silber so durchlaufft, Werck, das Werck wird wie Bley abgetrieben, wann der Rühnstöck 30. Centner zusammen, werden sie auf den Darr. Ofen gebracht, Feuer untergeschürt, und 12. bis 14. Stund gedarrt, und das übrige Bley und Silber abgetrieben, das Kupffer heissen sie dann Darlinge. Diese werden auf den Gahr. Hert gesetzt, und zu gutem Kupffer gemacht, das es in der Hammer. Hütten kan verarbeitet werden.

Instrumenta oder Zeug / so bey den Rosten gebraucht werden.

Keylhauen vid. sup.
Kragen vid. sup.
Seufel. Ist ein dicker Hammer.

Bei dem Schmelzen.

Bock. Ist das Erz, so kein voller Rost ist, einen solchen Rost legen, heist einen Bock machen. Wann dieser Rost ausgebrandt, wird er umb und auf das andere Feuer gebracht, und heist einen Bock umbringen.

Form = Stößer. Ist ein Eisen, damit die Nase im Schmelz. Ofen aufgeräumt wird.

Nase. Ist, die unartige zehre Materi, so sich vom Hornstein und strengen Erzen im Schmelzen setzet. Das Erz naset sich, oder gibt ein grosse Nase von viel Unart darunter.

Knollen. Sind Schlacken, so die Alten nicht ausgepucht haben. Werden wieder vorgeschlagen.

Frischherd. Ist, ein zugerechtigter Herd, daran das schwarze Kupffer beschicket, und in Seiger. Stücke gemacht wird.

Gezeug bey dem Frisch. Ofen.

Eine Forcke oder Gabel.
Schauffel.
Reum = Eisen.

Zebarm. Ist eine Stang mit zwey Ringen, damit die Seigerstücke aus der Frisch. Pfann gehoben werden.

Frisch. Pfann. Ist, eine grosse eiserne Pfann, von 7. bis 8. Centner, unten zwey Zoll enger als oben, worinn die Seigerstück gezogen werden.

Seigerofen. Ist, ein aufgemauerter Ofen, darauff die Seigerstücke gelegt und abgeseigert (das Bley und Silber vom Kupffer geschieden wird.)

Seigerscharten. Sind eiserne Platten von 14. Centner, so auf dem Seigerofen liegen, worauf die Seigerstücke gesetzt werden.

Seiger. Bleche. Sind, so umb die Seigerstücke gesetzt seyn, und die Kohlen zusammen halten.

Gezeug im Seiger-Ofen.

Meißel. So an hölzern Stangen.

Haken. Damit man Ketz und Kohlen heraus ziehet.

Scherzhaken. Ist ein Baum, daran zwey Haken mit 4. Zacken, womit die glühende Rinstöcke vom Seiger-Ofen gehoben werden.

Seigerketz. Ist Kupffer, so vom Seigerstücke mit in Ofen gehet.

Kellen.

Schour-Haken. Womit das Feuer angereugelt wird.

Darr-Ofen.

Ist, darinnen die Rinstöck 12. bis 14. Stunden gedörret, und das übrige Blei und Silber fortan angetrieben wird.

Darrbalken. Sind Eisen von 2. Centner, so auf dem Ofen liegen.

Darrketz. Ist, was im Darr-Ofen vom Kupffer noch zusammen bleibt.

Gezeug.

Brechstang. Vid. supra.

Reil / Keustel oder grosser dicker Hammer.

Meißel.

Schour-Haken. Womit die Ketz fürgeschourt wird.

Darr-Blech. Ist, so vor den Darr-Ofen gesetzt wird.

Gahr-Ofen.

Ist eine Grube vor dem Gebläse, wie ein Sticherd in Schmeltz-Hütten, darinnen das Kupffer gar gemacht wird.

Gezeug.

Stoßhölzer. Womit das Gestübe gestossen wird.

Herd-Hammer. Ist, womit der Herd gerichtet und geschlagen wird.

Schauffel.

Meißel.

Vorsatz-Blech. So verhütet, daß die Kohlen nicht von einander fallen.

Gahr-Eisen. Ist, eine Hacke, womit die Probe gelanget wird, aus dem Gahr-Ofen kommt das Kupffer in den Kupffer-Hammer.

Kupffer-Hammer.

Ist ein Officin, darinn das Gahr-Kupffer nochmals geschmolzen, und von aller Unart ferner gesäubert, und dann zu Kesseln darinn verschmiedet wird.

Hart-Stücke. Geußt der Hammerschmied von reinem Kupffer in eiserne Ziegel.

Kelle. Ist, ein eiserne Gefäß, so mit Laim-Erde umschlagen ist, darinn das Kupffer geschmolzen wird.

Hart-Stück abpuchen. Ist, dieselbe in kleine Stücke hauen, daß die Kessel daraus gemacht werden.

Kupffer-Hammer. Ist, ein grosser Hammer mit einer breiten Bahn, damit das Kupffer breit geschlagen wird, derselbe wird vom Wasser regieret.

Düb-Hammer. Ist, ein langer spitziger Hammer von anderthalb Centner, welcher die Kessel abteuffet, wird gleichfalls vom Wasser geführt.

Düb-Hammer-Gabel. Ist, ein Eisen bey dem Amboss mit einem Haken, darauff die Kessel, wann sie abgeteuffet werden, an einer Seiten anliegen.

Eisner Anecht. Ist, ein schmal Eisen in dem Amboss-Stock, darauff die eine Seite der Scheibe des Kupffers, wann es ausgebreitet und heraus geschmiedet wird, ruhet

Hälse. Ist, das Eisen von einem halben Centner, so am Stiel des grossen Hammers, welche Vorter an beyden Seiten in Wangen-Eisen ruhen, daß der Hammer auff und nieder gehen kan.

Hart-Stück zuschroten. Ist, solche Stücke entzwey schlagen.

Polder-Hammer. Sind hölzerne Hammer, damit den Kesseln die rechte Weite geschlagen wird, solche Arbeit nennen sie heraus poltern.

Holzschlägers. Sind hölzerne Hammer, damit die Kessel gerichtet werden.

Bleg-Jaß. Ist, ein Jaß darinn die Hart-Stücke abgekühlet werden.

Ruh-Jaß. Ist, worinn die Ketz gewaschen wird.

Britsche. Ist, ein hölzerner Hammer, als eine Glathstraite, damit die Kupffer-Scheiben glatt geschlagen werden.

Kupffer auswärmen. Ist, dasselbe glüen.

Auswärm-Zange. Ist, eine grosse Zange, damit die Stücke auff dem Herd gehoben werden.

Ben Zugutmachung der Bley-Erze / wird folgender gestalt procediret.

Als Bley-Erz, wird dreyimal auf dem Hütten-Hof, unter dem blauen Himmel, geröstet, damit der Schwefel gänzlich heraus rauche, es setzet sich oben in den Rost, wann er gebrandt, der Schwefel, den sie mit Kellen können ausschöpfen. Es treufft auch aus dem Rost Schwefel, und setzet sich als Eiszapffen, welcher Treib-Schwefel heisset, wird hin und wieder in den Apotheken verkauffet, wann es genugsam geröstet, wird es in den Schmelz-Ofen gebracht, und über das leichte Gestübe geschmolzen, und seiget sich das Bley durch das leichte Gestübe, und die Schlacken stehen oben, das Bley und Silber wird aus dem Schmelz-Ofen mit Kellen in den Kühl-Herd geschöpffet, und Scheiben-weise weggenommen, das Bley und Silber zusammen, so sonst Werck heisset, wird Schwarz-Bley genennet, hat aber wenig Silber bey sich, gestalt der Centner Erz über ein halb Loch bey diesem Bergwercke nicht hält.

Leicht Gestüb. Ist, das allein von Kohlen gemacht ist.

Schwer Gestüb. Ist, von Kohlen und Leim Erden.

Arbeiter und Diener bey den Rammelsbergischen Bergwercken.

Jung-Herren. Sind, welche die Erze Rosten, diese Gehülffe heissen Rost-Wänder.

Vorläuffer. Vide supra. Werden auch Schalecken-Läuffer genant.

Schmelzer.

Rostschütters. Sind auf der Schmelz-Hütten, so den Stein in das Rosthaus bringen.

Anfrischen. Sind, so das Kupffer anfrischen.

Abreiber.

Gahr-Knecht.

Einlieger. Ist, der Hütten-Wächter.

Hütten-Voge. So fleissig Achtung hat, daß die Erze zu Gut gemacht, und recht durch gearbeitet werden.

Hütten-Reuter. Dirigiret das ganze Hüttenwerck.

Aus Kupffer wird zu Goslar Messing gemacht.

PROCESSUS bey der Messing-Hütten.

Wenn sie Messing machen wollen, so haben sie runde Oefen, so Brinn- und Schmelz-Oefen heissen, in die Erde gemacht, da der Wind das Feuer durch Löcher, die unten im Boek seyn, und in den Ofen gehen, treiben kan, in solche Oefen setzen sie 2. grosse Krüge, lassen dieselbe heiß werden, schütten alsdann Galmey mit einer Schaufel, so sie Franschier nennen, darein, und auf denselben in einen jeden Topf etliche Pfund Kupffer, und müssen 2. Stund in großem Feuer stehen.

Boek. Ist, das Gewölbe unter dem Schmelzofen, 2. der Abfluß und das Messing, so sie durch die Krüge lecket, und in Boek durch die Windlöcher fließt.

Galmey. Ist, an sich eine leere Art, so sich von den Rammelsbergischen Bley-Erzen an die Seiten des Schmelzofens sammet, und versetzet das Kupffer nicht allein in Messing; sondern gibt demselben auch ein Zuwachs, gestalt 55. Pfund Kupffer 21. auch wohl 22. Pfund Messings macht. Es wird aber 15. Pfund Galmey mehr als Kupffer genommen, dieser wird auch aus den alten Hallen gesucht, massen die Alten solchen nicht zu gebrauchen gewußt. NB. Aus den Rammelsbergischen Kupffer kan kein Messing gemacht werden; sondern das wird aus Schweden oder Hessen dahin gebracht.

Im Hark am Steuerhall ist eine Zeche, so der Prophet Amos genant wird, darinnen Kupfer-Erz bricht, welches allein zu dem Messing geschickt ist.

PROCESS wie der grüne VICTRIOL gesotten.

Wenn sie den Kupffer-Rauch aus dem Rammelsberge in das Victriol-Haus gebracht, ist das seine erste Probe, daß ein Tonne wäge, wann er gut ist, dritthalb Centner, auch wol geringer wägen müssen, wann er aber nicht gut, und zu viel Erz darunter ist, kommt das Gewicht auf 4. wol 5. Centner.

Diesen wird nun alle Wochen auf Serenissimum Victriol-Hause zur Lauge gemacht, und versotten 144. Tonnen, Anfangs wird mit einer eisern Harcken unter einander gezogen, und was darunter zu groß ist, wird mit einem Hammer klein geschlagen, darnach das kleine unten, und das grosse oben auf zusammen in eine Büdde geschüttet, und dann darauff eine Pfanne voll warm Wasser gefüllet, und also starck von dreyen Knechten mit eisernen Harcken des Tages drey-

drehmal durchgezogen, solches heisset Treck / und bleibet Nacht und Tag darauff stehen. Her- nach wird solche ausgewogene Laugen in eine Schier-Büdden gefüllet, darinn es 4. Tag stehet, und sich schieret oder setet, da aber solcher Kupffer-Rauch in dem ersten Wasser noch nicht alle zergangen, oder ins Wasser gezogen, wird solcher Schlamm zum Überfluß noch einmal durch höl- kerne Körbe, in einer Büdden gewaschen, und solches umb den andern Tag auch in eine Schier- Büdden gefüllet, muß gleicher gestalt 4. Tage sich setzen; welche Lauge nun am ersten sich gekläret hat, wird in die Siedpfanne, welche von lauterem Bley ist, geschlagen, und eine Nacht und Tag, auch wol 30. bis in 36. Stunden gesotten, darauff wird es probirt, und wann die Prob richtig befunden, wird der Sud in eine bleyerne Kühlpfanne gefüllet, darinn es erkalten muß, dann solche heiße Lauge in keinem hölkern Geschirr bleiben kan; sondern alsbald durchläuffet, wann ein solcher Sud sich erkaltet, wird er in die Seß-Fässer gefüllet, darinn wird dann Rohr aus den Teichen, so tieff die Fässer seyn, in hölkern Riegel, jedes eine Hand breit von einander, in den Fässern nieder gelassen, daran sich dann solcher Victriol an das Rohr, so hoch die Länge ste- het, in 14. Tagen ansethet.

Wann solches nun in die 14. Tage gestanden, und der Victriol sich angesetzt, wird derselbige ausgenommen, und in Fässer gepacket, deren ein jedes 9. Centner ungesehr rein Guth haben muß, welches dann also tüchtige Kauffmanns Wahren ist; solcher Fässer müssen wochentlich achte gesa- cket werden; die Lauge, so in den Seßfässern überbleibet, wird wiederumb in die Siedpfanne gefüllet, und der vorgemeldeten Lauge der Kupfferrauch aus der Schierbüdde dazu gegossen und gesotten.

Der Schlamm aus der Büdden, welcher durch hölkerne Körbe gewaschen ist, wird außershalb des Hauses gewaschen, und auf die Hütten, die Kotten damit zu bedecken, geführt.

Was nun an unreinem Victriol in den Seßfässern sich befindet, wird gleichfals wieder zur Lau- ge gemacht, dann solche Lauge wird genennet ein Gruß, dann sie helfen die Sud fördern.

PHRASES METAPHORICAE,

Derer sich die Bergleute gebrauchen.

Inen auf die Halle setzen. Heisset so viel als betrügen.

Syn. Einem ein Lodelein eintragen.

Einem ein Kästtel hängen. Ist, einem was zu thun schaffen oder Poffen reißen.

Er het mir eines verserget. Ist, er hat mich stattlich hintergangen, 2c. Dieses kommt her von einer betrüglichen Gewöhnheit, so vor Zeiten bey den Lehnscäften im Schwange gangen, dann wann sie den Herren haben wollen auflößig machen, haben sie die Erge verzimmet oder ver- schmieret, wann nun die Herren in Meynung, daß kein Erg vorhanden sey, die Grube haben lie- gen lassen, sind diese vor sich, oder durch andere zugetreten, und diese ins freye gefallene Gruben gemuthet, die Bergleute sagen: Die Alten haben neben den Erken hingelochet, und sie verschmie- ret: Etliche aber, so die Leute haben wollen anreizen, in die Lehnscafft zu treten, haben frembd Erg gesäet, das ist, Erg in Letten oder lettig Gebürg getrieben, umb dadurch den Gewercken einen Muth zu machen. Hievon hat man eine gewisse *Historia* / so bey dem Meißnischen Berg- werck sich zugetragen, so herbey zutragen beliebt. Es hatte ein Bergmann etliche Fremde in Lehn- scafft eine Grube mit bauen angereiset, und große güldene Berge zugesagt, also, daß sie ziem- lich zum Bau hergeschossen. Als aber lange Zeit die Hoffnung unfruchtbar blieben, sind sie nach ihrer Gruben selbst gereiset, und als sie den Bergmann gefragt, ob noch kein Erg vorhanden? hat er geantwortet, wann er noch drey viertel Lachter weggearbeitet, würde er das Erg antreffen: dann das Bergmännlein oder Bergmönlich hätte es ihm gesagt, und wann sie es selbst hören wol- ten, könnten sie mit in die Grube fahren. Diese resolviren sich wieder Verhoffen des Bergmanns, mit in die Grube sich zu begeben. Inzwischen stellet der Bergmann einen Berg- Jungen unweit von diesem Ort, mit der Instruktion, wann er rieffe: Bergmännle, wie weit haben wir zum Gang? sollte er antworten: Drey viertel Lachter. Was geschiehet, als der Bergmann rieffe in Beseßu der Fremden, Bergmännle, wie weit haben wir zum Gang? antwortet der Jung, drey viertel Meilen, ist also der Betrug kund worden. Solch ein Betrug kan bey den Bergwer- cken, die durch Gewerckschafften gebauet werden, wie allhier auf dem Harz geschiehet, nicht vor- gehen.

Berg-Officierer.

Berg-Hauptmann. Ist, der vornehmste Officierer bey dem Bergwerck, so an statt des gnädigsten Fürsten und Herrn commandirt. Welchem dann auch daher alle Bediente zu gehorsamen schuldig seyn.

Die übrigen sind zweyerley, etliche die das Berg- Amt bekleiden, etliche die darinn keine Session haben, sondern sonst dem Bergwerck entweder mit der Feder oder Hand- Arbeit bedienet seyn. Jene heißen insgemein Ober- diese Unter- Officierer, beyde werden hinwieder insgemein abgethei- let, daß sie entweder von der Feder oder vom Leder seyn. Jene sind, welche Rechnung führen, und sonst auch den Berg- und Hüttenwercken consulendo bedienet und vorgestellet seyn; diese sind, so den Berg- Bau dirigiren und befehlen, wie dieses oder jenes die Bergleute machen und an- greiffen sollen, mit Leder als Schurkellen, so sie Ars- Leder nennen, tragen. Als Bergmeis- ter und Geschworne.

Officirer / so das Berg-Ambt constituiren / seyn.

Berg-Hauptmann.
Ober-Bergmeister.
Zehent-Gegenschreiber.
Hütten-Reuter.
Großschreiber.

Zehnter.
Bergschreiber.
Unter-Bergmeister.
Die Geschworne.

Ausserhalb des Berg-Ambts.

Bley- und Eisen-Factors.
Marscheider.
Nach-Porbirer.
Obersteiger.

Hütten-schreiber.
Schichtenmeister.
Hüttenmeister.
Untersteiger.

Berg-Gruß.

Gott grüße euch alle mit einander, Bergmeister, Geschworne, Steiger, Schlegel-Gesell, wie wir hier versammelt seyn, mit Gunst bin ich aufgestanden, mit Gunst will ich mich niedersetzen, grüße ich das Gelach nicht, so wäre ich kein ehrlicher Bergmann nicht.

Oder.

Gott ehre das Gelach /
Heut / Morgen und den ganzen Tag /
Ist es nicht groß /
So ist es doch aller Ehren werth.

ADDENDA.

Abschnitt. Heisset, wann die Unter-Officirer dem Fürstlichen Berg-Ambt über Einnahme und Ausgabe, einer jeden Zechen wöchentlich Rechnung thun, hat den Namen, weil vor diesem bey den Bergwerken sie alles auf Kerbholzer geschnitten.

Anschneiden. Heist, daher die wöchentliche Rechnung ablegen.

Höfliche Zechen. Da man zu seinen Erzen und Gütern, Auffnahm, Hoffnung und Apparence hat.

XX

Kurze DEDUCTION des Berg-Rechts
und gründlicher Bericht /

Wie man Bergwerke / und dessen Theile /
so man Ruckfuß heisset / erlangen / und ihrer hinweg wieder
verlustig werden kan / nach Anweisung Clausthalischer
Observance zusammen gesetzt.

Schürffen, suchen und einschlagen nach Erz, ist das erste Fürnehmen zum Berg-Bau, welches einem jeden, wann er Anzeigung hat, daß im Gebürg Gänge vorhanden seyn, vergönnet ist, darinn auch kein Herr und Besizer derer Güter, darinnen eingeschlagen wird, Hinderniß thun kan, weil der gemeine und grössere dem Privat-Nutze vorgehet.

2. Durch solches Schürffen und Ausrichten der Gänge erlanget man der Finders und Ausrichters Recht, nemlich eine Fundgrube, die Maasen aber nach deroelben werden dem ersten Muthen verliehen.

3. Das Schürffen und Einschlagen aber wird nicht zugelassen, wann muthwilliger Weise aus Meid oder Feindschaft solches fürgenommen wird, (2.) Ingleichen wann der Bergmeister zweifelt, ob er denjenigen, so einschlägt, bey künftiger Muthung erhalten könne.

4. Ein Schurff aber dreyimal ungebauet von Bergmeister und Geschwornen befunden, wird frey erkannt, und mag von einem andern gemuthet werden.

5. Nach dem Schürffen, so ein Bergmann oder künftiger Gewercke ansetzet, folget immediate das Muthen, es leget nemlich der Finder einen Muth-Zettul bey dem Ober-Bergmeister ein, so also kürzlich gestellet wird: **Großgünstiger vielgeehrter Herr Bergmeister / ic. Ich muthe und begehre meines gnädigsten Landes Fürsten und Herrn freyes / als nemlich eine Fundgrube oder Maasen / wie auch eine ins freye gefallene alte Zechen / auf diesen oder jenen Zug sammt der obern und untern Maasen / auch den dazu bedürfftigen Wasserfall / gemuthet den 1. Tag May 1667. Und ist der Ober-Bergmeister im Namen der gnädigsten Landes-Herren solche Muthung von dem, dessen Stimm er zu erst höret, anzunehmen schuldig, da er aber befindet, daß der Muthen bey seiner Muthung nicht bleiben mag, hat er ihn zu verwahrheuen, so er aber davon nicht absehen wolte, nimmt er demnach die Muthung auf ein Recht an.**

6. Benahmter Muth: Zettul aber muß also beschaffen seyn, daß in selbigem mehr nicht, als eine Fundgrube mit beyden nächsten Maassen enthalten, und wann die Fundgrube albereit gemuthet, nur allein drey Maassen nach solcher Fundgruben, damit andern das Feld nicht versperrt, und der gemeinnützigte Bergbau gehindert werde.

7. Nach Ablauf 4. Wochen muß das gemuthete Feld bestätigt werden, sonst fällt dasselbige wieder in des Grundherrn freyes: Es wäre dann, daß der Bergmeister aus erheblichen Ursachen dem Muthher auf eingekommenen Erlang: Zettul etwas Frist gebe oder ertheilete. Solche Fristung aber, gibt er ohne erhebliche Ursachen nicht, und da dieselben schon vorhanden, kan solches doch über zwey oder drey mal nicht geschoben.

8. Die Bestätigung des gemutheten Feldes wird alsdann vom Bergschreiber in das Lehnbuch eingetragen, und darüber dem Lehnträger ein Schein ertheilet.

9. Vier Wochen nach der Bestätigung muß der Lehnträger dem Berg: Hauptmann eine Gewerckschafft über seine gemuthete Zeche übergeben. Welche, nach dem sie von demselbem revidirt, und unterschrieben, der Bergschreiber ins Gegenbuch ordentlich verzeichnet und einträgt.

10. Der erste Muthher wird bey seines Lehns Richtigkeit, Verzug und Alter erhalten, ob gleich ein ander ehe Kübel und Seil eingeworffen, und ob schon einer ehe eine Maasse entblöset hätte, oder der Aelter nicht hätte vermessen lassen, sintemal der erste Finder und Muthher bey seiner Possession, wann sie richtig ist, erhalten werden muß.

11. Es verläuret aber der Muthher oder die Gewerckschafft ihr Recht, wann sie das gemuthete Feld nicht ordentlich mit Arbeiten belegt oder bauet, als wann sie nur mit ledigen Schichten oder Polen dresstündiger Arbeit arbeiten lassen. Dann wann zum wenigsten mit 3. oder 4. Schichten in einer Woche nicht verfahren wird, und der Muthher des Bergmeisters Warnung nicht achtete, erkennet alsdann das Fürstliche Berg: Ampt auf eines andern Suchen die Zeche hin, und verleihet dieselbe dem andern Muthher, damit also höfliche (da zu seinen Erzen gute Hoffnung man hat) und bauwürdige Zechen nicht ungebauet liegen bleiben, sintemahlen die Bergwerke nicht zur schlaffende, sondern für wachende erfunden.

12. Diese Regel aber hat ihren Abfall, wann der Bergmeister Wasser, oder Wetters halben, oder sonst auch aus erheblichen Ursachen Frist ertheilet.

13. Es verläuret auch die Zeche ihr Recht, wann die Zeche in 3. Quartalen nicht verrechnet, und über Einnahme und Ausgabe kein Anschnitt gehalten würde.

14. Wann von den Gewercken gutwillig aufgelaufen, und ferner nicht gebauet wird, kan dieselbe einem andern verliehen werden.

15. Fället eine Zeche ins freye, wann nicht Quartalich ihr Geld verschrieben, und also die Besohnung renovirt wird.

16. In Particulari wird einer oder ander Gewercke seiner Theile verlustig, wann die Zubuß nicht zu rechter Zeit erlegt wird, und die Ruze ins Retardat kommen. Wie dann alhier bey dem Claussthalischen Bergwerken durch eine Special Constitution versehen, wann Gewercke in jedem Quartal ihre Zubuß nicht einbringen werden, ihre Ruze Num. 12. in selbigem Quartal im Gegenbuch ausgeschrieben, und also ins Retardat gesetzt. Wann nun dieselbe im folgenden Quartal Num. 8. gegen Erstattung alter und neuer Zubuß aus dem Retardat nicht redimiret werden, erkennet alsdann das Berg: Ampt solche Ruze vor verlustig, und werden den gehorsamen Gewercken zugetheilet: Dann wer Bergwerk Anfangs mit bauen will, muß geben Geld oder raumen sein Feld. Etliche Berg: Ordnungen lassen den ungehorsamen Gewercken mehr zu, und werden ihrer Ruze nicht eher verlustig, als wann in drey Quartalen nach dem Retardat die Zubuß nicht einkommt.

17. Wann eine ganze Gewerckschafft auflässig wird, oder nicht mehr bauen will, fällt dieselbe dem Land: Herrn anheim, und darff die Gewerckschafft dasjenige, was in oder über der Gruben angeschlagen ist, ingleichen die Schlich oder Schlam mit hinweg nehmen, wie auch den Vorrath Erz auf der Hallen, als welcher mit ihrem Feld gewonnen. Jedoch mit der Bescheidenheit, wann dieselbe in einem Quartal weggeschafft wird.

18. Wann eine Zubuß: Zeche liegen bleibt, oder sonst für frey erkannt wird, und etliche Gewercken bis zuletzt ihre Zubuß erlegt, dieselbe muß der neue Muthher oder Freymacher wieder zulassen. Es wäre dann, daß solche aufgelaufene Zeche in 4. Quartalen nach einander in freyem gelegen.

19. Nach dem nun eine neue Gewerckschafft ihr verliehen Feld belegt, und Erze zu Tage fördert, ist hochnöthig, Hadder und Zand zu verhüten, daß solches Feld der Gebühr nach vermessen werde. Die Fund: Grub wird zu erst vermessen, und nach derselben müssen die Maassen gerichtet werden. Eine Fund: Grube hat 42. Lachter, und weil gemeinlich zwey Maassen zu derselben gemuthet werden, wird zu der Fund: Grube eine Maasse hinauff, und die ander hinunter vermessen. Eine Maasse hat 28. Lachter, was nun auf den Gang der Fund: Grube über vorbesagtes Feld gemuthet und verliehen wird, solches alles seyn Maassen nach der Fund: Grube, und wird den Maassen gleichfalls ein besonderer Name gegeben, jedoch werden keine mehr als drey Maassen, wie obertwehnt, verliehen, weil eine Gewerckschafft nicht alles bauen kan, und derowegen auch andere neben sich einlegen, und den Berg: Bau befördern mögen. Was sonst formaliter zum Vermessen gehöret, und wie jede Grube mit Lochsteinen und Erb: Stufen müste verwahret werden, solches ist weitläufftig in den Berg: Ordnungen enthalten, und versehen.

20. Das Vermessen, wie jetzt erwehnt, ist zu verstehen, auf die Länge des Ganges, die Breite desselben, sonst die Vierung benamt, ist ohne Unterscheid der Zechen 7. Lachter, als vierdthalb Lachter ins Hangende, und vierdthalb ins Liegende, oder vierdthalb zur Rechten, und so viel zur Linken, also daß der Gang im Mittel frey stehet, und nicht mit in die Vierung gemessen wird.

21. An solchem vermessenen Feld muß sich eine jede Gewerkschaft begnügen lassen, und ist nicht befugt, der andern Gewerkschaft in ihr Feld, es geschehe unter was Pretext es wolle, zugreifen, und deren Erge und Anbrüche heimlich oder öffentlich hinweg zu nehmen, Gestalt es auch hier heist: **Verflucht sey der / welcher des Nächsten Gränge ändert /** Deut. 27.

22. Es trägt sich dennoch wohl zu, daß zwey Gewerkschaften auf Gängen bauen, welche am Tage weit genug von einander seyn, in der Tiefe aber zusammen fallen. In solchem Fall wird bergläufftigen Gebrauch nach erkannt, daß der jüngere dem ältern im Felde weichen, und selbigen wegen des Alters, den zusammen geschütteten Gang ohne Entgeld überlassen und gönnen muß.

23. Es wird auf vorgesezte Maasse nicht allein Bergwerck und dessen Theile erlangt, sondern auch auf folgende Weise, als daß einer andern Kuckus schencket oder verehrt, verkauft oder sonst durch Pacta, Erbschaften, oder auch vermittelst der Hüffe auf Schulden erlangt.

24. Wann ein richtiger Kauff und Verkauf geschlossen, und dem Bergbuch einverleibt ist, muß er gehalten werden, ohnangesehen der Lexion, welche in Kuxhändeln gar nicht statt findet, sin-temal Bergwercke täglich, und über Nacht steigen und fallen.

25. Die Gewehr der Kuxen muß nach geschlossenem Contract innerhalb 4. Wochen mit dem Gegenbuch geschehen, also, daß in solcher Zeit der Verkäufer dem Käufer die verhandelten Kuxe zuschreiben lasse, der Käufer auch die Gewehr in benannter Frist bey dem Berg-Ampt fordere, wird von beyden Theilen solche Zeit nicht in Acht genommen; sondern übergangen, kan der Verkäufer zu Leistung der Gewehr, auch der Käufer zu Entrichtung des Kauffgeldes weiter nicht gehalten werden.

26. Derhalben durch Privat-Handlung oder bloße Worte kein Gewehr geschehen kan.

27. Welcher betrüglischer Weise das Gewahren verzeucht, wird mit Ernst dazu gehalten und gestrafft, muß auch den Schaden und Interesse ersetzen.

28. So ist auch verboten, alhier durch eine Special Constitution, bey Verlostigung der Kuxe, daß keiner dem andern dieselbe im Schein zuschreiben lasse.

29. Wer aber eines andern Theil ihm will zuschreiben lassen, muß mit genugsamer Vollmacht vor dem Bergschreiber erscheinen.

30. Wenn die Gewehr einmal ins Gegenbuch geschrieben, bleibt dieselbe, und kan niemand in des Besitzers Abwesen, oder ohne dessen Willen entzogen, oder anderwärts überschrieben werden.

31. In Schuldsachen wird keinem zu Bergtheilen oder Kuxen geholffen, es rühre dann die Schuld vom Bergwerck her, 2. oder daß der Besitzer flüchtig sey, 3. hätte versprochen, die Zahlung vom Bergwerck zu thun, oder 4. daß er sonst nichts im Vermögen hätte.

32. In ordentlicher vollzogener Handlung und Gewehr, hat das Jus Protimicos oder Re-tractus penticilii wie auch Jus congrui keine statt.

33. Wenn ein Gewercke dem andern Zubuß Ku. * verkauft, und unter beyden Theilen Streit entsethet, welcher Theil die Zubuß, so in dem Quartal, da die Handlung getroffen, angeleget ist, entrichten solle: So ist der Bergordnung nach dieses verordnet, daß, wann N. 4. die Handlung geschlossen, Käufer alsdann die Zubuß über sich nehmen, was aber nach besagter N. 4. verhandelt wird, vom Verkäufer frey gewährt werden muß.

34. Eine jede Gewerkschaft ist schuldig vermöge uhraltten Berg-Rechts, dem gnädigsten Lands-Fürsten, als Grundherrn, des entblöseten Gangs 4. Kuxe als Erbtheile frey zu bauen, und davon die Ausbeute zu reichen. Dagegen der Grundherr dem Gewercken, auf die Gruben Gebäude, Holz ohne einige Zahlung und Grost-Zins folgen läffet.

35. Über solche 4. Erb-Kuxe werden auch Kirchen und Schulen auf jeder Zechen oder Gruben zwey Kuckus frey verbauet.

36. Es muß auch dem Grundherrn Krafft Regalien, das zehende von allen Metallen gereicht werden.

37. Hat auch den Verkauf an allen Metallen.

38. Denjenigen, so einen Stollen in ein Bergwerck treibet, wann mit dem Stollen-Bau vermöge der Berg-Ordnungen und etwa auffgerichteten Verträgen und Abschieden gehöriger maßen verfahren wird, gebühret das neunte von allem, so über die Berg-Banck kommt, und der vierde Pfennig und Stollen-Hieb.

39. Wenn auf Bergwercke und dessen Theile geklaget wird: So wird die Sache erslich vor das Berg-Ampt gebracht, da dann nach Verhör derselben eine billich-mäßige Weisung und Bescheid in Entstehung der Güte erfolgt. Darauf stehet zwar dem verlustigen Theil frey, von dem erkandten Bescheide an den Oberrichter zu appelliren. Es muß aber der Appellant nicht allein dem Gegentheil wegen der Expensen, sondern auch dem Fürstlichen Berg-Ampt auf 20. Marc Silber Caution leisten, daß wofern er in der andern Instantz der Sachen verlustig würde, solches Silber zur Straffe ohnfehlbar einbracht werde, damit unnöthig Gezänck, welches dem Bergwerck höchstschädlich, und dadurch ein Ruin desselben folgen kan, vermiedet werde.

Kurzer Eingang in die folgende fünff Bücher. Was Probiren sey?



Was Probiren ist gar eine herrliche alte nütz-
liche Kunst, etwa vor gar langen Zeiten durch die Alchymiam, wie auch
alle andere Feuer-Arbeiten, erfunden, durch welche man nicht allein eines
jeden Erzes und Berg- Art Natur, und was es vor Metallen in sich
hat, auff den rechten Halt, wie viel ein Centner desselben mehr oder we-
nigers Gewichts halte, erlernen und erfahren kan, sondern es lernet auch
diese Kunst ein jedes Metall in sich selbst zu erforschen, ob ein Zusatz dabei,
was und wie viel derselbige sey, und dann, wie die Metall von solcher
Vermischung oder Zusatz, auch andern einverleibten Metallen, in viel Wege zu separiren und zu rei-
nigen, und endlich für fein, rein, und aller Zusatz ledig zu urtheilen seynd, derhalben auch diese Kunst
den Berg- Leuten, die Berg- Werck suchen und Nutzen davon erlangen wollen, sehr dienlich, die
sich dann dieselbe zu lernen und darinn zu üben, vor allen Dingen befeisigen sollen, damit sie ih-
nen selbst und anderen Nutzen schaffen, und Schaden verhüten können.

Dann durch gemeldte Kunst des Probirens, und daraus erfolgten Nutzens, viel seiner getwal-
ziger Berg- Werck auffkommen seyn, die sonst noch verborgen lagen, viel Städte und Flecken erbaut,
Land und Leut vermehret, in Aufnehmung kommen und erhalten, auch grosse wichtige Handthie-
rungen und Gerverb, mit Gold, Silber, Kupffer und anderen Metallen, hin und wieder in Landen
getrieben, und die Commercia vermehret worden; wie dann gleicher gestalt bey den Münz- Wercken,
da aus Gold und Silber Geld gemacht wird, das Probiren neben den scharffsinnigen darzu gehö-
renden Rechnungen keines Weegs zu entrathen, sondern zum höchsten nothwendig ist.

So haben auch alle diejenigen, so sich des Probirens befeissen, und dem gründlich und fleißig
nach getrachtet, bey Fürsten und Herren, auch nahmhafftigen Communen, nicht allein grossen Danc
verdienet, sondern seynd auch hierfür gezogen und für andern wohl begabet worden.

Über dis ist diese Kunst eine Anleiterin und Gebärerin vieler anderer ehrlicher und nützlicher Sa-
chen, also wie es die Erfahrung gibt, je länger man der nachsucht, je länger sie einem nachzusuchen
verursacht.

Wobon
die Kunst
des Probi-
rens her-
kommt und
worzu sie
nützt.

Was ein
Probiren
davon zu
gewarten.

Was einem Probirer zu wissen von nöthen ist.

Erkenntniß
der metalli-
schen Erz-
und Berg-
Arten von
nöthen.

Erstlich und zum fürnehmsten die Erkenntniß der metallischen Erz, und Berg-Arten, nemlich, wie ein jedes von dem andern, der Gestalt und Farb nach, zu unterscheiden, welches gleichwohl ohne sondern grossen Fleiß und tägliche Übung nicht geschehen kan, dann Gott der allmächtige Schöpffer, der im Anfang der Schöpfung der Welt, neben anderen Creaturen auch die Mineralia in die Gebürg, Klüfft und Gäng gelegt und wachsen hat lassen, der hat ihnen allen und einem jeden insonderheit, seine äußerliche Gestalt und Farb gegeben, darbey man eines für das andere, unterschiedlich und wohl erkennen kan.

Erkenntniß
und Regie-
rung des
Feuers in
Acht zu habe.

Zum andern die Erkenntniß des Feuers, das dann auch ein fürnehmes und notwendiges Stük ist, damit er wisse dasselbe zu regieren, und daß er keinem Metall im Feuer, über seine Nothdurfft zu viel thue, sondern einem jeden sein rechte Gebühr, mit Hitz und Kält, wie es die Nothdurfft erfordert, geben und nehmen könne.

Ofen und
Instrument
auch Wa-
gen und Ge-
wicht wissen
zu machen.

Darnach daß er alle seine Ofen und Instrumenta, ausser was groß von Eisen seyn muß, selbst machen, und geschicklich präpariren, oder zum wenigsten zu machen, recht angeben könne, damit er an seinem Werck nicht verhindert, sondern dasselbe nach Nothdurfft und geschicklich verrichten möge.

Desgleichen sich auff gute schnelle Waagen und recht Gewicht besleißigen, dieselbe auch, so es von nöthen ist, selbst machen, abtheilen, und auff die unterschiedliche Metallen richten könne, und sehen, daß er die vor Staub sauber und rein halte und bewahre, damit er sich im Fall darauff verlassen und mit seiner Probation gewiß bestehen möge.

Ein Probir-
er soll vor
allen Din-
gen in der
Arithmetie
erfahren
und geübet
seyn.

Item, daß er neben diesen jezt erzehlten Artickeln, oder Puncten, auch in der Arithmetie oder Rechen-Kunst, wohl geübt und erfahren sey, welches dann neben dem Probiren, auff den Münz- und Saigerwercken, hoch vonnöthen, und das rechte Meisterstück ist, und ohne solche gegründete Rechen-Kunst, das Probiren, derer Orth nichts zu achten, derowegen ein jeder Probirer sich in dem so wohl, als in anderen Dingen zum Probiren dienlich, und was demselben anhängig ist, zum höchsten besleißigen und alles wohl lernen soll, damit er seine Sachen volckömmlich verrichten könne.

Entschuldigung
des Au-
tors etlicher
Ding zu
melden un-
terlassen.

Und wiewohl es nicht undienlich gewest wäre, solches alles allhie im Eingang ein wenig ausführlicher zu machen, auch etwas vom Ursprung der metallischen Erz, und wie dieselbige in den Bergen, in den Adern oder Gängen gewachsen, oder noch heutiges Tags generirt werden sollen, davon die alten Natur-Kündiger und Philosophen mancherley Opiniones und Gedanken haben. Item, von sonderlichen höfflichen Streichen und Gällen der Gäng, desgleichen von Geschicken, und andern Zufällen, die Erz machen sollen, darnach die Berg-Leut sich richten, schürffen und ihre Regeln haben. Dierveil aber solches zu lang werden will, und derselben Philosophen Opinion, auch der Berg-Leut Regeln, nicht allerdings übereintreffen, sondern oft weit fehlen, zu dem daß die Philosophen zu vorhin groffe Bücher darvon geschrieben, daraus doch die gemeine Berg-Leut sich wenig bessern können, hab ichs allhie, um Kürze willen, unterlassen.

Das erste Buch.

Das erste Buch sagt von den Silber-Erzen, wie die an der Gestalt unterschiedlich zu erkennen. Nachmals die Probir-Waagen, Probir-Scherben, Muffeln, Cappeln, Clär, Bleyglas, Fluß-Pulver, Waag und Gewicht, und ein gerechte Bleykorn gemacht, und dann ein jedes insonderheit auf sein Halt auff gewisste probirt soll werden, samt den Schlacken, Schlackenfein, Hartwerg, Läch, Speis, schwarze Kupffer, Pagament, gekörntes, desgleichen Blicf, und Brant-Silber, neben gründlichem Bericht des Silber-brennens, auff die gemeine Weiß, und unter der Muffel, auch von Zubereitung der Test, und vom Silber das ungeschmeidig ist, schmeidig zu gießen. Item wie man Zinn, Eisen und Seahl, auff Silber auch gemünzt Geld, auff sein Halt probiren und die Streich-Nadeln machen soll.

Aus was
Ursach im er-
sten Buch
nicht von
Probiren des
Gold, Erz
geschrieen.

Erweil ich die Silber-Erz, samt ihrer Probation, vors allererste zu beschreiben für mich genommen, möchte jemand Wunder nehmen, warum ich nicht dem Gold (davon im andern Buch folgen wird) die Ehre und den Vorzug hätte geben mögen, weil dasselbe das höchste und edelste Metall auff Erden ist, darum es auch billig vorn an zu setzen gewesen: Darauff wolle der Leser günstig berichtet seyn, daß ich solches ohne bewegliche Ursache nicht gethan, dann, sintemal aus den Silber-Probren alle andere Probren und Zubereitungen der Instrumenten, gleich als aus einem Brunn, herfließen, und davon ihren Ursprung haben; daher ichs vor nöthig geacht, von denselben am allerersten Bericht zu thun, und ins erste Buch zu bringen. Zum andern, daß hierin in der löblichen Cron Böheim und umliegenden angränzenden Ländern, als Meissen, Sachsen, Schlesien, Mähren, und andern, der mehrer Theil Silber-Berg Werck seyn, und was der Ort von Berg-Leuten, Ewardeinen, Probirern und Schmelzern gefunden, sich gemeiniglich nur auf Silber-Erz, und derselben Probren, desgleichen auf andere Metallen, die auch Silber bey sich haben, zu machen besleißigen, unter welchen aber ihrer viel des Handels nicht gar erfahren, oder allerdings gründlichen Bericht haben, denen zu dienen, ich solches also für mich genommen, derhalben ich auch etwas weitläufftiger davon tractirt, als von den andern Metallen und derselben Probationen: Diß hab ich zum Eingang und Bericht nicht wollen unvermeldet lassen.

Von

Von den Silber-Erzen, und wie dieselbigen unterschiedlich erkannt werden sollen.

Die Silber-Erzen werden von mancherley Art und Farben gefunden, und wann sie nicht gar gediegen und gut, seyn sie im Ansehen nicht wohl auff einen belauftigen Halt, wie viel sie Silber halten, zu urtheilen. Derhalben ist das Probiren von den Alten mit Fleiß dahin gerichtet und auch also erfunden worden, daß man nunmehr eines jeden Erzes gewissen Halt finden, und so viel darinnen verbessert worden, auch, seither vielen Jahren her, so fern nachge sucht und darauß das Schmelz-Werck und die Rechnung (ob man dem Halt nach, bey dem Kosten bestehen möge) richten kan. Es ist aber darneben zu wissen, so vielerley der Silber-Erzen seynd, so vielerley seynd auch ihre Naturen, und sollt billig das Probiren der Silber-Erzen also auch im schmelzen auff eines jeden Erzes Natur nach gerichtet seyn, weil man die hart-flüssigen, strengen, groben und rohen Erzen, nicht den weich-flüssigen, milden und subtilen Erzen gleich, probiren kan, dann nach dem ein Erz-Prob streng oder unflüssig ist, muß der im Probiren entweder mit Regierung des Feuers, oder in andere Weeg, geholffen werden, wie man dann, vor dem Probiren, aus vieler Übung, solche Erzen im Ansehen erkennen kan. Wie sich nun dieselben im Feuer halten, also gehet es gleichergestalt im grossen Feuer mit dem schmelzen auch zu, und so man nicht vor dem schmelzen des Erzes Natur, und wie sichs im Feuer und schmelzen halten wird, erkennet, so kan nicht wohl, ohne sonderlichen Schaden, solches zu Nutz geschmelzet werden. Zu Erkenntniß aber der Erzen Unterschied, welche weich-flüssig, streng oder rohe seynd, zu kommen, haben die alten erfahrene und geübte Berg-Leut, einer jeden Berg-Art und Erzen, ihrer Natur nach, Namen geben, welche berg-läufftiger Weise, wie hernach folget, genannt werden.

Silber-Erzen seyn mancherley.

Unterschied im probiren zu halten zwischen den flüssigen und unflüssigen Erzen.

Erstlich, so werden unter die weich-flüssigen Silber-Erzen gezehlet diese: Nämlich das Glas-Erzen, als das fürnehmste, welches ist ein derb-bley-sarbes Erz, fast dem gediegenen Silber an der Güte zu vergleichen, dem gehet nicht viel über den sechsten Theil im Feuer ab, das übrige ist gut rein Silber, und das hält man, ausserhalb gediegenem Silber, für das beste Silber-Erzen. Darnach findet man reich weiß-gültig Erz, nicht daß es Gold hält, sondern daß es würdig und gut ist, das nennet man der Güte nach also. Desgleichen Horn-Erzen, das ist durchsichtig wie ein Horn, und seynd beyde sehr reich am Silber. Nachst diesen dreyen Erzen ist ein Silber-Erzen, das ist braunroth, fast dem Zinnober gleich, doch nicht so leicht, das heist man roth-gültig Erz, das gibt auch über den halben Theil gut Silber. Man findet auch gar oftmals, daß diese Erzen untereinander brechen, und nicht wohl zu unterscheiden seynd. Die Erzen die schwarz-grau brechen und schwärze seynd, die seynd auch bisweilen sehr reich am Silber: Aber die schwarzen leichten Mulm, und die braunen gelben Mulm, seynd nicht allweg reich, sondern es kommt vielmal, daß sie nichts halten. Alle gelbichte, braune und eisen-schüssige, durchwitterte Berg-Arten, oder die in den Gebürgen von dem kalten Witterungs-Feuer durchbrannt seyn, die halten zum Theil Silber, zum Theil keins, und seynd dieselben vor sich allein, ohne ander eingesprenget Erz, oder das zuweilen darinnen stehet, selten reich am Silber. Wie auch die Bleyschweifigen gänßköthigen Erzen bisweilen reich, bisweilen sehr arm am Silber seyn. Alle hornsteinichte Erzen, sie seyn gelb, weiß, grau, schwarz, braun, roth oder grün, die halten vor sich, ohne andere reiche Erzen, wo die nicht darinnen vermischet befunden, nicht viel Silber, und des mehrern Theils gar nichts.

Glas-Erzen.

Weiß-gültig Erz.

Horn-Erzen.

Roß-gültig Erz.

Schwarz-Erzen.

Mulm-Geldichte und eisen-schüssige Erzen.

Darnach werden auch für die weich-flüssigen Erzen gezehlet alle Bley-Erzen, sie seynd glänzig, grau, braun oder weiß, welche für sich allein nicht Silber halten, allein der klein-speißig Glantz in Böheim, und der grob-speißig Glantz zu Freyberg in Meissen, die halten zum Theil von wolff bis in etlich und zwanzig Loth Silber. Alle Bloß-Erzen, sie seyn gelb, weiß, braun, blau, grün, oder grau, Item Kupferlasur, Kupfer oder Berggrün, und Kupferglas die halten eines Theils, auch Silber, aber die grobe Lasur und Berggrün, seynd gemeinlich arm, und nicht reich am Silber. In Summa, alle Silber-Erzen und Berg-Arten, die nicht Riß, Blent, Kobolt, Wispickel, Glimmer, Wolfram, groben Wismut, Speiß, kupferig speißig Erz, oder dergleichen hart-flüssig Erz in sich haben, die werden alle weich-flüssige, milde und geschmeidige Erzen und Berg-Arten genannt.

Bley schweißig und glänzig Erz.

Glantz und Bley Erz.

Riß mancherley Art.

Entgegen werden unter die unflüssigen Erzen gezehlet und genennet, alle Riß, was grober Riß, Wasser-Riß oder würffleter Riß ist, die halten wenig Silber, und des mehrern theils, vor sich selbst ohne eingesprenget Silber-Erzen, kein Silber, oder doch nicht viel über ein Loth. Kupfer-Riß, gelb wie ein Messing, braun und blau beschlagener Riß, halten viel Kupfer, wie man unter den Kupfer-Probren im dritten Buch Bericht finden wird, und solche Riß halten auch Silber, jedoch eine Art mehr als die ander, man findet auch solche kupfer-reiche Riß, die gar kein Silber halten.

Kobolt-Erzen.

Alle Kobolt, sie seynd gediegen, oder mild, schalligt oder kuglicht, schwarz oder grau, seynd bisweilen reich am Silber, bisweilen auch sehr arm.

Glimmer oder der Ragen-Silber.

Alle schlechte gemeine Glimmer, auch beständige Eisen-Glimmer, Talc, Ragen-Silber, die seynd gar arm am Silber, ob gleich bisweilen die schwarze blend-reich am Silber ist, so seynd doch solche blendigte und glimmerichte Erzen ins gemein arm, und ich achte dieselben für eine rechte Blüt anderer metallischen Erzen.

Wismut-Erzen.

Alle grobe Wismut-Erzen, die man auch speißige Erzen nennet, desgleichen die klein-speißigen Wismut-Erzen, von denen beyden im Schmelzen die grobe Speiß herkommt, die seynd gemeinlich vor sich allein sehr arm am Silber, und halten oftmals gar nichts.

Späti-
ce Berg-
Art.
Schlack-
stein und
Ofen-bruch.

Alle späti-ge Erz oder Berg-Arten, sie seynd roth, gelb, grün oder weiß, die halten, ohne an-
dere eingesprenge Silber-Erz, zum mehrern Theil nichts oder gar kein Silber. Es werden auch
unter die hart-flüssigen strengen Silber-Erz-Proben gerechnet, die rohen Schlackstein auch die Kupf-
ferstein, Speis und Ofen-Bruch, die von den Schichten jetzt-erzelter Riß-Erz-und Berg-Arten,
auch von den rohen Schichten im schmelzen herkommen.

Wie aber die ob-erzelter weich-flüssige, desgleichen die hart-flüssige Silber-Erz-Proben una-
terschiedlich gemacht sollen werden, das will ich in folgendem Bericht genugsam und ausführlich
anzeigen. Und weil aber an vielen Orten nicht Handwercks-Leut seynd, so die Instrumenten zu
dem Probieren recht machen können, will ich, zu mehrerm Verstand und besserer Nachrichtung,
ersilich vermelden, was zu solchem Probieren fürnehmlich vonnöthen, und wie ein jedes Stück in-
sonderheit zuzurichten und zu machen sey, auch aus welchem Zeug, sammt den Instrumenten, darzu
gehörig.

Wie man die Probir-Ofen zu den Silber Erzen, des- gleichen zu den andern Proben, machen und zurichten solle.

Die Schöne
und Zier der
Probir-Ofen
wenig
nüg.

SU dem Probieren muß man sonderlich Ofen haben, die von gutem Töpffer-Thon oder Zeug
gemacht, und mit starckem eisern Drat oder Schienen gebunden seyn, damit sie von wegen
der starcken Hiß nicht zerfallen. Etliche fleißige Probierer, die ihren Zeug sauber und reiniglichen
führen, die formiren und zieren ihre Ofen außwendig schön und förmlich, daß sie ein fein Ansehen ha-
ben, das gibt ihnen also eine Zierde, aber es wird nichts mehr damit ausgerichtet, als sonst mit einem
gemeinen Ofen, der gleichwohl auch gerecht, und doch schlecht gemacht ist. Nun seynd der Probir-
Ofen mancherley, dann nach dem ein Probierer gewohnt ist, also braucht er auch Probir-Ofen:
Aber das soll man gleichwohl wissen, daß in einem Probir-Ofen das Feuer besser zu regieren, heiß
und kalt zu thun ist, als in dem andern, wie der Unterschied aus der folgenden Figur zu sehen.
Ich will aber ersilich melden, was die alten Probierer für Ofen gebraucht haben.

Eiserne Pro-
bir-Ofen
der Alten.

Die gemeinen Probir-Ofen darinnen die Alten die gemeine Proben probirt haben, die seynd also
gemacht worden: Sie haben von starckem eisern Blech ein Gevier lassen zusammen machen, welches
dieses Etichs Länge ————— unten bepläufftig fünfzehn weit, und sechzehn hoch gewesen,
hat sich von unten auf bis oben an, also geschmogen, daß das Gevier oben dieser Länge zehn weit blieben,
und das Gevier hat keinen Boden gehabt, sondern vorn am Ofen hat es ein Mundloch fünfthalb
Länge weit, und vierthalb Länge hoch, und auff den andern dreyn Seiten, auff jeder ist unten
ein Wind-Loch gewesen, vier Länge lang, und anderthalb Länge hoch, auch hat das Blech allent-
halben durchgehauene Löcher gehabt, daß es rauch und scharff gewesen, damit der Laim an dem Of-
en inwendig im auskläben hat haften können. Zu dem auskläben aber solches Probir-Ofens,
wird ein sonderlicher guter Laim gemacht, der im Feuer wohl hält, also: Nimm guten wohl-ge-
bärdten Laimen, schlag darunter Echertwoll oder Rokkoth, Ochsenblut, Hammerschlag von
Eisen, und gemein Saltz, damit kläib den Ofen aus, drittehalb Länge dick, laß ihn trocken wer-
den, nimm alsdann klein gerieben Benedisch Glas, Wein-Aschen, und ein wenig dünnen Laim,
untereinander gemischt, bestreich damit inwendig den geklärten Ofen, und laß ihn wohl treugen,
mach ein sitzsam Feuer darein, daß er sich ausglüet. So man nun diesen Ofen brauchen will, so
macht man einen ebenen Herd, und auff den Herd ein dünn Herdlein von Cappellen-Aschen, eines
zwoerchen Fingers dick, darauff setzt man den Ofen, und in den Ofen auff das Herdlein eine Muffel,
die ist formirt wie folgende Figur zeigen wird, also ist der Probir-Ofen bereit. Wann nun in
dem Probir-Ofen probirt wird, so verglast er sich inwendig, von dem letzten überstreichen, mit
Benedischem Glas und Aschen, und wäre desio länger, auch wann sich der Ofen in die Länge
gar ausbrennt, kan man den alten Laim heraus schlagen, und mit neuem anleben, gleichwie zum
ersten. In einem solchen Ofen, der die Regierung des Feuers wohl weiß, oder ein geübter Probierer
ist, der kan alle Proben nothdürfftiglich darinnen machen, allein die Wind-Locher versehen sich viel eher
mit der Aschen, als der Ofen mit den groenen Mund-Lochern, darvor hernach Bericht folgen wird.

Mürnbergi-
sche Probir-
Ofen von
Töpffer-
Thon.

Es brauchen auch etliche zu ihrem Probieren Ofen, die seynd von Töpffer-Thon gemacht, und
formirt wie der jetzt bezeichnete Ofen, die seynd mit Drat gebunden, und stehen auff einem Fuß,
der ist breit und hohl und hat auff allen vier Seiten runde Wind-Locher, und inwendig über sich im
Ofen auch Wind-Locher, wie die folgende Figur diesen Ofen auch bezeichnen wird. In diesem Ofen,
ist das Feuer weniger zu regieren, als in dem ob-gesetzten Probir-Ofen, dann es versehen sich die Wind-
Locher in demselben Ofen, die in Fuß geschnitten seyn, gar leichtlich, und werden solche Probir-Ofen
Mürnbergische Probir-Ofen genannt, und gehören Muffeln darein, derer Form in der Figur auch
zu sehen ist.

So man aber an einem Ort ist, da man keinen Probir-Ofen haben kan, und gleichwohl in ei-
ner Eil eine Prob, oder etliche versucht solten werden, so kan man einen Probir-Ofen von Ziegel-
Steinen, in ein Gevier zusammen setzen, auff den Seiten Luft-Locher, und vorn ein Mund-Loch
lassen, auch von einem halben Topf eine Muffel darein machen, dann in solchem Ofen die Ver-
such-Proben auch recht verricht können werden.

Die Probir-Ofen aber, in welchen am bequemsten zu probieren, und das Feuer recht und wohl
zu regieren ist, auch die sich nicht leichtlich mit Aschen versehen, und in denen alle Proben (die
in einem Probir-Ofen zu probieren seynd) können gemacht werden, seynd also zu machen; Nimm
die

die ob-gesezte Läng, darnach der erste Probir-Ofen ausgetheilt ist, und miß in Gevier eilff Läng in die Weite, und in die Höhe sechszechen Läng, welches die ganze Höh des Probir-Ofens ist, und so du acht Läng in die Höh gemessen hast, so schmiege den Probir-Ofen ein wenig zu, also, daß er oben ins Gevier sieben Läng weit bleibt, und seine Dicke soll seyn andert-halb Läng, und der Boden unten auch von Thon drey Viertel einer Läng dick gemacht, alsdann heb über dem Boden an, und miß drey Läng in die Höh, und fünffthalbe Läng in die Weite, welche das untere Mundloch geben, dann miß fortan über das unter Mundloch in die Höh zwey Läng, welche das Spatium zwischen dem untern und obern Mundloch geben, desgleichen miß in die Höh vierthalbe Läng, und vier Läng in die Weite, aus diesem Maas mach das ober Mundloch, miß noch eine Weite über das ober Mundloch, an welche Statt du ein Loch machen sollt, eines kleinen Finger weit, daß also vom Mittel desselbigen Lochs bis oben an Probir-Ofen, noch siebenthalbe Läng bleibe, alsdann miß auff beyden Seiten des Mund-Lochs, gegen die Schmigen drey Viertel einer Läng, unter welches Maas mach zwey Löcher eines zimlichen Fingers weit, die gerad durch den Ofen, und hinten wieder hindurch gehen, so dem also geschehen, so mußt du auch auff beyden Seiten, und hinten am Ofen einen Abschuß machen, auff dem die Asch herunter fallen kan, welcher vom Boden dritthalbe Läng auch dritthalb Läng von der Seiten, inwendig des Ofens stehen soll, und der Abschuß sich soll hinauff schmiegen vom Boden an siebenthalbe Länge; Allein das hab in acht, wann du etwas von Thon machen wilt, so mußt du ihm so viel zugeben, als der Thon zu schwinden pflegt, dann es schwindet einer mehr als der ander, aber insgemein so schwinden die Thon auff den zehenden Theil. So nun dieser Probir-Ofen also fertig gemacht, und noch weich ist, so müssen Falgen darein geschnitten werden, darinn der Drad oder die eiserne Schinen, mit denen der Ofen gebunden wird, liegen können, alsdann laß ihn an der Sonne sehr wohl trocknen, und in einem Töpffer- oder Ziegel-Ofen hart brennen.

Nachmals werden auch gleich in solcher Form Probir-Ofen gemacht, die außwendig ins Gevier wie jetzt-gedachter Probir-Ofen formirt, von starkem Harnisch-Blech gar sauber und reiniglichen gemacht, und inwendig von Eisen-Stegen, daran der Leim haßten kan, genietet, und also künstlich zusammen bracht, daß man auch solchen Ofen in fünff Stück voneinander schrauben und zernehmen kan, welcher dann auch inwendig, gleich dem vorigen von Blech zusammen gemachten Probir-Ofen, mit gutem beständigem Leim, sauber ausgekleibt, und an das starke Blech außwendig des Ofens Furschüble sollen gemacht werden, welche man in Rinlein hin und wider schieben, und also nach Gelegenheit, die Proben darinnen wohl regieren kan: von solchen Probir-Ofen wird sonderlich viel gehalten, aber es kan nichts mehr damit ausgerichtet werden, als in der andern gesagten Ofen einem, wann nur ein Probirer die Erkantnis des Feuers recht hat, nach welchem er dann alle Proben regieren soll, so kan er dieselbe ohne zweiffel, in einem jeden Probir-Ofen recht machen. Wie nun dieser, und alle andere vorgesagte Probir-Ofen formirt seyn sollen, ist in folgender Figur zu sehen.

Wann nun dieser Probir-Ofen einer so weit bereit ist, so laß zwey eiserne Stänglein in gleicher Läng machen, die durch die Löcher, so zwischen dem untern und obern Mund-Loch seynd, durchgehen, und vorn beyläufftig noch eine gute Zwerch-Hand heraus für dem Ofen reichen, darauff das Blättlein vor dem obern Mund-Loch liegen kan, alsdann laß ein Boden-Blat machen, das nicht dicker sey, als von dem Stänglein an, bis unten an das ober-Mund-Loch, und also breit sey, daß es ein wenig über die eiserne Stänglein reiche, und von dem Boden-Blat bis an die Seiten-schmigen, eines guten zwerchen Fingers spatium bleibe, desgleichen soll auch so viel spatium hinten im Ofen seyn, damit der Wind dardurch in Ofen hinauff gehen, und das Feuer treiben kan. Zu diesem Probir-Ofen gehören sonderliche Muffeln, die allein nach der Läng unten eines zwerchen Fingers weit ausgeschnitten seyn sollen, eines theils brauchen auch andere ausgeschnittene Muffeln: welche aber die besten seynd, zu einem jeden Ofen zu gebrauchen, die wird man in folgender Figur, in rechter Proportion auffgerissen finden.

Auch soll zu diesen Ofen ein Deckel, und Furschüblein von Töpffer-Zeug, zu Regirung des Feuers, wie du hören wirst, gemacht werden, welcher Form in gemeldter Figur auch zusehen ist.

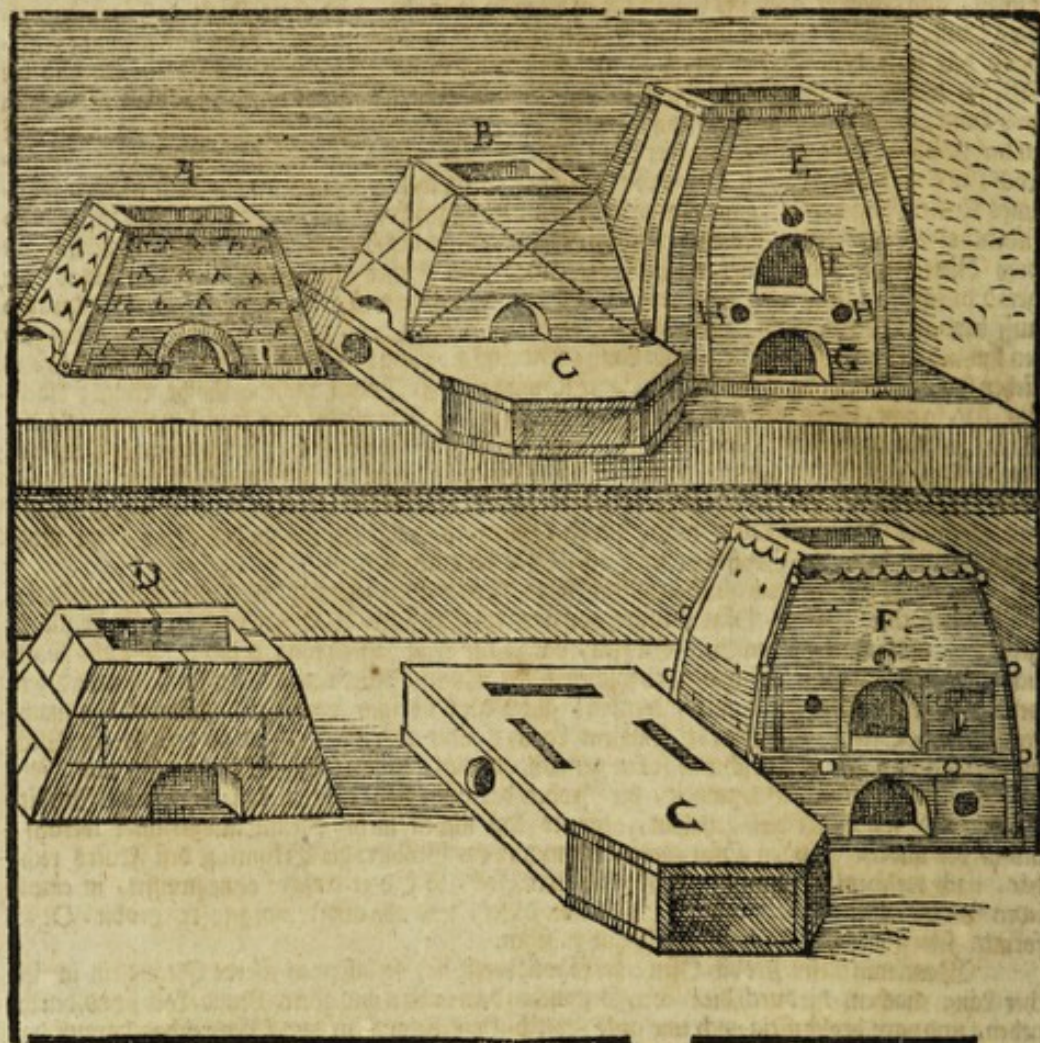
Wie die Probir-Ofen sollen angeordnet werden.

NOTA.

Unterricht vom Regiren und Erkennen des Feuers im Probiren.

In vorsichtiger Probiren thut wohl, wann er den Probir-Ofen an einen solchen Ort setzt, da es 1. nicht gar heil ist, 2. nicht viel Wind oder Lust dazu kommt, anders kan das Feuer nicht zu aller Zeit, wann es nöthig ist, in gleicher Hitze erhalten werden, 3. daß die Sonne nicht auff den Ofen schinen kan, und dann 4. daß kein Feuer nah darbey ist, insonderlich diese beyde letztere inconvenientien das Feuer im Probir-Ofen ersticken. So ist auch wohl in acht zunehmen daß in währenddem Probiren nicht viel Asche am Boden neben der Muffel gelassen werde, massen dieselbe das Feuer gleichfalls schwächt, und eine ungleiche Hitze verurrsacht, wann 2. oder mehr Proben zugleich im Ofen sind, vornehmlich dahin gesehen werden muß, daß sie alle gleiche Hitze haben, und eine Probe nicht heißer als die andere gehe; ferner ist zu notiren, daß die Mung-Proben etwas wärmer als Kupffer-Proben gehen müssen, wann das Werk uff der Capelle einen hohen Rauch gibt, daß sich derselbe in die Höhe zeucht, so gehet die Probe zu heiß, wann der Rauch etwan nur Daumens breit über der Capelle in die Höhe geht, und dann sich etwas wieder niederziehet, so gehet die Probe recht, schlägt aber der Rauch unter sich, daß er auff der Capelle sich kurz über dem Werk anlegt, darvon die Glut wächst, und nicht sehr gehet, so gehet die Probe zu kalt, befindet man dann, daß die Probe sehr langsam geht, als wölte sie gleichsam stehen bleiben, das Werk dunkel wird, auff der Capelle zu gleiffen beginnt, und, so weit das Blei eingezogen ist, schwarz wird, das ist eine Anzeigung, daß die Probe zu kalt gehet. Im Blicken muß man wohl achtung geben, daß kein Kupffer-Ofens Probirb.

Blatt geschieht, so man sieht, wann die Probe schwarze Blümlein hat, oder unten glatt sind, oder gar keine Blätt geführt wird, wann aber die Silber-Proben unten voller Löcher sind, und Blätt geführt wird, so ist die Probe recht gangen.



Der Probir-Ofen, welchen die alten Probirer von starkem eisern Blech zusammen haben machen lassen, A. Ein Rürnbergischer Probir-Ofen, B. Der Fuß dazu, C. Ein Probir-Ofen in einer Sil von Ziegel zusammen gesetzt, D. Ein Probir-Ofen von Töpffer-Werck gemacht, mit eisern Schienen gebunden, E. Ein eiserer von Harnisch-Blech zusammen gemachter Probir-Ofen, F.

Wie man Muffeln, Boden-Blätter, Schirben, und anders klein Töpffer-Werck / zum Probiren gehörig, machen soll.

Es solle billig ein jeder Probirer, im Fall der Noth, seine Probir-Ofen, Schirben, Ziegel, Muffeln, und was er zum Probiren täglich für Instrumente bedarff, selbst machen können, dann man findet nicht an allen Orten Meister, die solches zu machen wissen, und ob man gleich oftmals viel Gleiß anwendet, die Töpffer dahin zubringen, daß sie zu Nothdurfft des Probirens die zugehörigen Zeug machen sollen, so geschieht doch viel mals, daß sie nichts guts, noch etwas förmliches machen, mit dem dann ein Probirer nicht bestehen kan, dertwegen ich, auch andere mehr (wo wir nicht guten Zeug haben bekommen mögen) oftmals verursacht worden, solchen selbst zu machen, welches dann also geschehen soll.

Von Zubereitung des Thons und was man pflegt darunter zu mischen.

Nimm guten Töpffer-Thon, so gut der zu bekommen ist, doch wird der Thon, der blau, und im Feuer oder im Brennen schön weiß wird, der beste zu diesem Zeug zu gebrauchen befunden, denselbigen Töpffer-Thon laß gar hart werden, oder an der Sonnen trocknen, und wann du davon Zeug machen wilt, so laß den Thon klein stoßen, und feuchte den an mit Wasser, daß er weich werde, dann laß ihn treten, oder mit einem Eisen wohl bohren, und nimm darunter kleinen geriebenen geschlemmten Rißlingsstein, oder weißen schönen Sand, so viel als der Thon leiden will: damit du ihm aber nicht zu wenig oder zu viel thust, so mach erstlich von solchem Zeug etliche Probir-Schirben oder Ziegel, und probir darinnen ein streng hart-flüssiges Erz, so siehest du ob der Zeug

Zeug halten werd, gut oder beständig sey: es mengen auch etliche ein Kreiden-Gestein, oder des subtilen rothen Salckes und Glimmers, an denen Orten, da es desselben viel hat, darunter, welches aber am besten dienlich seyn wird, das wird die Erfahrung geben: etliche nehmen für solches die zubrochene Schirben von Töpffer-Werck, oder die alten Ziegel, klein gestossen, und durch ein Sieblein gereten unter den Thon, so viel daß sie den Thon vor Sprödigkeit kaum arbeiten können; solche Ziegel und Schirben davon gemacht, halten auch wohl, wann aber Kislingslein, also, wie oben berichtet, darunter gebraucht wird, der bindet im Feuer zusammen, und je grösser die Hitz ist, je fester er bindet, und die Probir-Schirben davon drucken sich seyn gang aus dem Futter.

Wann nun der Zeug oder Thon zugericht ist worden, dann mußt du Formen oder Futter haben, darinnen du die Probir-Schirben und Ziegel schlagen kanst; dieselben Formen werden von Messing am besten gemacht, wer aber solche nicht haben kan, der laß sie von Birn-Bäumen-Holz also drehen, daß man einen eisern Ring daran schieben kan, der gehet daran gehet, damit die Form oder das Futter, in die Läng von wegen des vielen Brauchs, nicht zuspalte oder breche, alsdann so schmier die Form inwendig mit Speck, daß sie fett wird, und thue darein ein Ballin von deinem zugerichten Zeug, so viel dich dünckt genug seyn, und schmier auch das Obertheil des Futers, welches man den Münnich nennet, und schlage alsdann solches Obertheil mit einem hölzern Schlegel in die Form, so ist der Schirbe formirt, wie das Futter zugerichtet ist, den druck mit den Fingern heraus, allein hab achtung, daß der Thon nicht gar zu feucht sey, sonst würden sich die Probir-Schirben nicht gang ausdrucken lassen. Etliche legen das Futter mit samt dem Schirben auff eine jehlinge Hitz, so gehen die Schirben bald und gang heraus, das ist wohl ein rechter Weeg zum kleinen Probir-Ziegeln machen, damit man sie alle gang heraus bringt, aber mit den Probir-Schirben würde es langsam zugehen.

Von Futter oder Formen darein die Probir-Schirben geschlagen werde.

Zu dem Muffeln-machen mußt du geschnittene Stöcklein haben, der Form und Größ nach, wie die Muffeln seyn sollen, die bestreich auch mit Speck, und mach zuvor ein Klumpen von Thon so groß, daß du davon mit einem kleinen kuppfern Drat ein dünnes Blat schneiden kanst, das streich über ein Stöcklein, und schneid auch von einem solchen geschnittenen Blat ein halb rund des Stöcklein, daß du darnach hinden die Muffeln zumachen kanst, diß muß alles über dem Stöcklein geschehen, und mit einer feuchten Hand sein glatt angestrichen werden: so die Muffel also über das Stöcklein gestrichen ist, so laß sie ein Stund oder drey stehen, daß der Thon ein wenig hart oder härlich wird, dann so schneid die Muffel aus, wie du sie auff den Seiten und hinden ausge schnitten haben wilt, und laß sie dann noch länger stehen, so gehet sie gar gern vom Stöcklein ab. Etliche, wann sie das Stöcklein mit dem Speck bestrichen haben, bestreuen sie es mit subtilen Sand oder Aschen, so gehet die Muffel auch bald ab. Damit man aber viel Muffeln bald mit einander zurichten könne, so laß man der hölzernen Stöcklein mehr als eins machen, wann eines ein wenig stehet, und übertreuet, alldieweil werden andere mehr fertig.

Muffeln machen von Thon über ein hölzern Stöcklein.

Aber zu dem Boden-Blättern-machen hat man Namen von Holz, in der Weite, als die Boden-Blätter dick und breit seyn sollen, die streicht man mit dem zugerichten Thon voll, die dorren dann bald, daß sie leichtlich herausgehen: oder schneide von einem grossen Stück Thon, mit einem dünnen Drat, ein Blat, so dick man haben will, und formir's ferner wie groß es seyn solle.

Wie man die Thonen Boden-Blätter streichen und zurichten soll.

Diese also zubereitete Schirben, Muffeln, Boden-Blätter und Ziegel, müssen sehr wohl drücken, und dann in einem Ziegel-oder Töpffer-Ofen gebrannt werden, wiewohl die Muffeln und Boden-Blätter, auch rohe und ungebrannt in die Probir-Ofen zugebrauchen seyn, allein man muß mit dem anfeuern des Probir-Ofens gemacht thun, und das Feuer erstlich von oben nieder angehen lassen, so bleiben sie gang, sonst zuspringt alles. Hiemit hast du rechten Bericht, wie die Instrumenta von dem Töpffer-Zeug gemacht werden, dann so die nicht gut seyn, und vest halten, so verhindern sie den Probirer gar sehr, welcher Instrumenten Form in folgender Figur augenscheinlich zu finden.

Von Capellen, wie man die recht und gut machen soll.

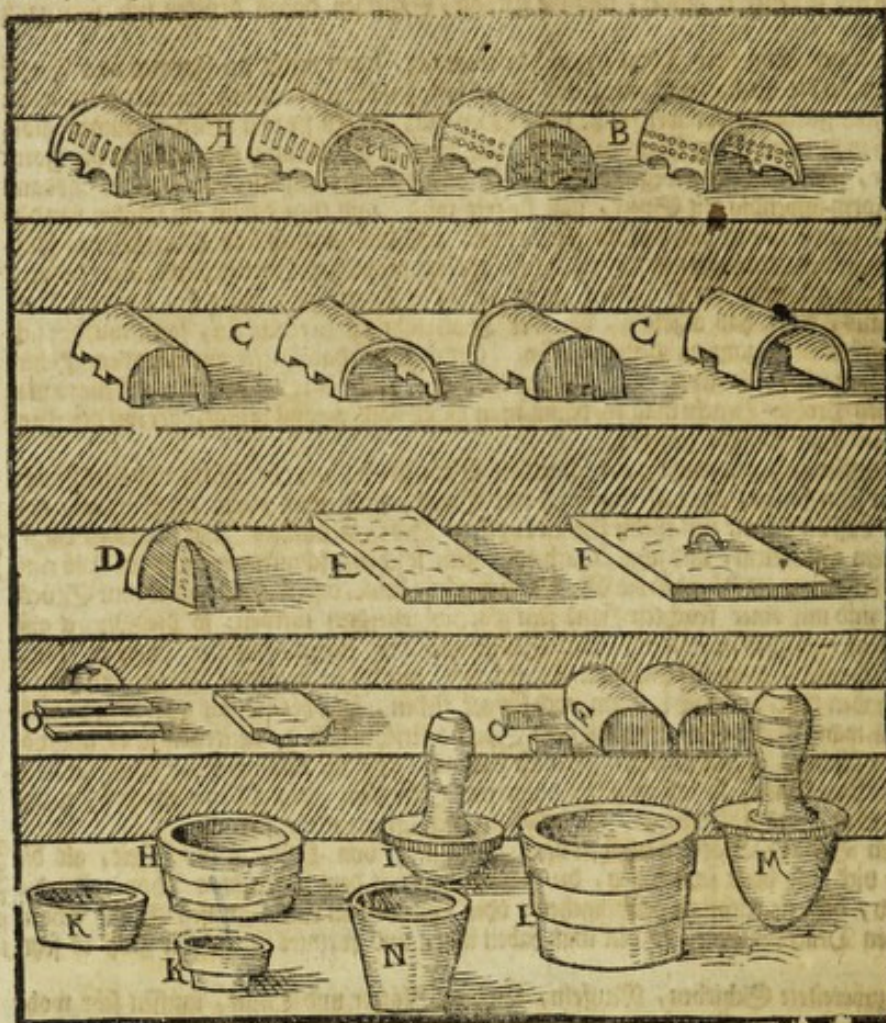
N den Capellen, daß die gut gemacht werden, da liegt einem Probirer sehr viel an, dann so die Capellen nicht von gutem Zeug seyn, so rauben sie etwas über die Gebühr, sonderlich wann die Clär nicht recht zugerichtet auf die Capellen kommt, so stehet sie auff, und das Kornlein Silber freucht darunter, so sie aber nicht gut ist, so verzehret sie sich unter dem Bley, und wird das Korn Silber nicht rein. Ist nun die Asche nicht gut, und noch etwas zu fett, so schmelzen die Capellen im Feuer, welches dann gar böß, mit denen sonderlich keine rechte Proben gemacht können werden.

Capellen sollen von gutem Zeug seyn, und nicht rauben.

Damit du aber gute Capellen habest, mit denen du die Proben recht verrichten kanst, so sollst du die folgender gestalt und also machen: Nimm Aschen von einem leichten Holz gebrannt, welches die beste ist, und schütt die in ein Sieblein, und geuß Wasser darauff, daß sich die Aschen durch das Sieblein in ein Schaff oder Fäßlein schlemmt, so bleiben die groben Kohlen und Sand im Sieblein, dann geuß ins Schaff so viel Wasser darauff, daß das Wasser weit über die Aschen gehet, rühre ein wenig um, und laß ein Stund oder zwo stehen, so zeucht sich die Effer oder Fet-

Was für Asche zu Capellen gebrauchen und wie die zu schleimen sey.

tigkeit aus der Aschen in das Wasser, dasselbige Wasser geuß gar gemacht wieder ab, daß kein Trübe mitgehet, und geuß ein anders wieder darauff, und laß auch also stehen, bis lauter wird, dasselbe geuß auch wieder gemacht ab, daß keine Trübe mit herab gehet, das thu so lang, bis das Wasser keine Schärffe mehr hat, darnach geuß wieder ein rein Wasser auff die Aschen, rühr die mit einem Holz um, und weil das Wasser noch sehr trüb ist, so geuß es ab in ein ander Fäßlein oder Schaff, damit das grobe und der Sand von der Aschen im ersten Fäßlein bleibe, das thue weg, und laß sich das trübe Wasser in dem andern Schaff setzen, und seihe das Wasser



Die Muffel, so die alten Probirer gebraucht haben, und noch jetzt die gemeine Probirer brauchen A. Die Muffeln zu dem Mürens bergischen Probir-Ofen, B. Die Muffeln zu den Probir-Ofen mit zweyen Runden Löchern, C. Fürschübe, D. Boden-Blatt, E. Deckel, F. Die hölzernen Muffel-hörner, G. Des Probir-Schirbels-Futters Untertheil, H. Das Obertheil dazu, I. Die Form der Probir-Schirbe, K. Des Probir-Eiegels Form Obertheil, L. Das Untertheil dazu, M. Der Probir-Eiegel, N. Die kleinen von Löffel-Zug gemachte Instrumente zu Regierung der Feuer, O.

sein lauter wieder darvon, diß ist die erste Schlemmung, dann geuß ein ander rein Wasser auff die gesakte geschlemmte Aschen, und rühre die mit einem Holz abermals um, und geuß das trübe in ein ander Fäßlein oder Schaff, damit, so noch die Asche Fettigkeit gehabt hätte, oder grobe Asche darinnen gewesen wäre, daß diß alles rein herauskomme, und laß sich den Schlamm wohl sehen, welches die letztere Schlemmung ist. So nun die Aschen also zugericht ist, so mach Kugeln und Ballen daraus, laß die an der Sonnen oder in einem Back-Ofen wohl trucknen, und behalte die saubere zu deinem Gebrauch.

Es nehmen aber auch etliche Probirer, an statt der Aschen von leichtem Holz gebrannt, Wein-Reben-Holz-Aschen, (welche aber an allen Orten nicht wohl zu bekommen ist) die richten sie zu, mit schlemmen und dörren, wie oben gemeldet ist: wiederum eines Theils für solche gute geschlemmte Aschen, die ausgelaugte Aschen, davon die gemeine Laugen gemacht werden, jedoch seynd die zwei erste Meynungen besser, wie du solches im Brauch und Übung wohl finden wirst, und gar nicht aus dem Weeg ist, allein daß man Achtung habe, daß die Asche klar und gut zugerichtet werde.

NOTA.

So man Wein-Reben-Aschen zu Cappellen gebrauchen will, muß die geschlemmte zu Kugeln gemacht, und in einem Back-Ofen wohl gebrannt werden; sonst reißt sie, man thut auch besser, wann man die Cappellen nicht von lauter Weinreben-Aschen macht, sondern gemeine Aschen dazu nimmt.

Von Wein-Aschen, und welche Wein dazu dienstlich.

Zum andern mußt du zu den Cappellen gute reine Wein-Aschen haben: dazu nimme Wein, die kein Marck oder Kern haben, und brenn die, daß sie weiß werden, zerstoß und steub sie durch ein hártes Sieblein, alsdann so reib sie auf einem glatten Stein, zu einem Mehl, so hast du die Wein-Aschen auch zugerichtet. Darnach nimme zwey Theil dieser geschlemmten Aschen, die zuvor durch ein hártes

härin Sieb gestäubt seyn, damit sie nicht knollicht bleibe, und ein Theil der geriebenen Wein-Aschen, meng die beyde wohl untereinander, und feuchte die an mit starkem Bier, allein, oder laß auf zw. y Drittel einsieden, oder mit einem Leim-Wasser, willst du aber etwas mehrers daran wenden, so schlag Eyer-Klar zu einem Wasser, und feuchte damit die gemengte Aschen an, doch nicht zu sehr, also, wann du eine Hand-voll zusammen druckest, der Balln-Aschen wohl besammen bleibe, drück also dann das Cappellen-Futter voller Aschen, schab oder streiche die übrige Aschen davon, und schlag den Münnich mit einem Schlag oder vier, mit einem hölzern Schlegel ins Futter, wisch den Münnich rein wieder ab, und streich mit einem hölzern Kleinen Schäßlein gute Klar auf die Cappellen, weil sie noch im Futter siehet, und zertheile die Klar mit einem Finger, und setze den Münnich gerade wieder darauf, und schlage alsdann die Klar auf der Cappellen mit zweyen oder dreyen Schlägen, wie es die Noth erfordert, auch gerade nieder, damit die Klar fein glatt angeschlagen werde. Dann hebe den Münnich ab, drücke auf andere Aschen die Capellen aus dem Futter, so ist die Cappellen bereit, solchergestalt kanst du grosse und kleine Cappellen schlagen, die laß nachmals trocken werden, biß du sie brauchen wilt, die werden best und gut.

Die Weiß
des Cappellen
schlagen.

Etliche brauchen zur Klar auf die Cappellen zu tragen, ein sonders von Blech darzu gemachtes Instrumentlein, welches unten voller kleiner Löchlein ist, darein wird die Klar gethan, und mit einem Drat, der untenein Creutz-Blechlein hat, durchgetrieben, welches ich mir aber nicht so wohl gefallen laß, als wann sie mit den Fingern zertheilet wird.

Instrument-
lein die Klar
aufzutragen.

Man nimmt auch wohl unter die Cappellen-Aschen den zehenden Theil guten Köpffer-Thons, der muß auch wie die Capellen-Aschen geschlemmt, und an der Sonnen getrocknet werden, und der ist nützlich darunter zu gebrauchen, wann er ihm selber gut ist, und im Feuer wohl hält, sonst thut er in Capellen mehr Schaden als Frommen. Und ich halte es dafür, wann man gute Aschen hat, die wohl geschlemmt seyn, wie ich oben Bericht gethan, so werden gute Capellen, die keiner andern Mixture bedürffen. Man mögte auch wohl die Aschen mit schlechtem Wasser anfeuchten, es werden aber die Capellen mürr dapon, und nicht so best, als mit starkem Bier oder Leim-Wasser.

NOTA.

Es ist nöthig, wann die Beine fein weiß und nicht schwarz gebrannt, auch durchgereutert und zu Mehl gerieben seynd, daß sie darnach geschlemmt, getrocknet, adernmals gebrannt, und wieder geschlemmt werden, so wird die Wein-Aschen rein, und verliere alle Fettigkeit. Ferners ist zum offtern Probirt, wann man nimmt 1. Pfund geschlemmte Aschen, 12. Loth Wein-Aschen, und fünffhalb Loth Thon, daß solches die besten Cappellen geben/ sinemalen der Thon notwendig darzu genommen werden muß, dieweil er die Aschen zusammen halt, und verhindert, daß die Capellen nicht zerfallen, wann sie aus dem Probir-Ofen genommen und kalt werden.

So ist auch nichts bessers zum anfrachten als gemein Wasser, dann im Bier noch ein Salz steckt, die Capellen fettich macht, daß sie schmelzen, endlich darinn verbrennt, und die Capellen lucker macht. Keim-Wasser und Eyer-Klar ist auch nicht gut zu den Cappellen, dieweil es darinn verbrennt, und weil Thon unter die Cappellen-Aschen kommt, so können sie nicht zerfallen.

Endlich thut man wohl, wann man die Wein-Asche so subtil reibet, daß man sie durch einen leinen Beutel stäuben kan.

Wie man gute Cappellen, darauf die Proben nicht hüpfen oder springen, machen soll.

Die Cappellen, welche ich bißher zu machen berichtet hab, die seynd gut zu gebrauchen, und wird auch darauf der rechte Halt gefunden, wann die Erkenntniß des Feuers darben in acht genommen wird; so man aber solches nicht achten, und die Proben licht und heiß gehen lassen will, so wird darauf gar leichtlich am Silber was verführet, wann aber ein Probirer der Silber- und Münz-Proben nicht allerdings gewiß, oder der Erkenntniß des Feuers nicht recht berichtet ist, der thut besser, daß er die hernach gesetzten Cappellen zurichten läßt und zu seinem probiren braucht, nemlich also:

Laß Knochen oder Wein gar weiß brennen, (die Kalbs- oder Schaafs-Wein sind unter den gemeinen Knochen die besten) stoß sie klein, und reib auf einem Reib-Stein subtil wie ein Mehl, alsdarnum feucht solche subtile Wein-Aschen allein, (wie eine andere Cappellen-Aschen) mit starkem Bier an, darvon schlag Cappellen, und trag gleichwohl auch Klar darauf, wie in andern vorigen Cappellen gethan, und laß sie trocken werden, so seynd sie bereit.

Wann man aber von den Fischen gute und reine Grät haben kan, davon ist die Wein-Aschen zu allen Cappellen zu gebrauchen die beste.

Wann du auf diesen Cappellen probiren wilt, so setze sie in Probir-Ofen, und wann sie nur durchglüen, so setze die Prob darauf, was du probiren wilt. Und obgleich die Cappellen nicht recht abgeadnet seyn, so werden die Proben gleichwohl nicht hüpfen und rein abgehen.

Allein das ist zu mercken, daß die Proben auf diesen Cappellen viel kälter, langsamer und subtiler abgehen, dann auf den andern Cappellen, um deswillen dann auch von der Prob, wie vorgemeldet, am Silber nicht leichtlich etwas verführet werden kan. Und wann die Proben darauf abgangen, so stechen sich die Probir-Körner gar rein darauf ab, daß daran nichts hangen bleibt, und nicht sonderlich rein gemacht dürfen werden, und ob gleich ein kuppferig Silber darauf abgangen war, welche Körner sonst gern in die Klar greiffen, und nicht allwegen sich rein davon abstechen lassen.

Wie man gute Aschen zu Erk- und Münk-Cappellen præpariren soll.

Alslich, lasse die zwey Käffe, jedes anderthalb Ellen weit, und zwey Ellen hoch, und dann in einer Länge des Käffes länger gehohlet, von oben bis unten an, einer handbreit von einander, eines über das ander, daß man aus dem obern Kaß (so eines über das andere gestellt seyn soll) die Trübe in das untere Kaß abzapfen könne, dann fülle das obere Kaß voll Wassers, und rühre die Aschen in dem einsürgen mit einem hölzernen Spatel fleißig auf, mercke aber, daß du die Aschen nicht ehe hinein thust, dann bis das Wasser erstlich darein gegossen ist, sonst läßt sie sich nicht wohl aufrühren, und ist die Asche nicht wohl so rein abzuschleimen, zumalen, wann man die Aschen erstlich hinein thut, und das Wasser oben darauf gießt, so bleibt die Asche zum theil auf dem Grund liegen, und der mittlere Grund drückt oder setzt sich, im abschleimen der obern Aschen, auf der, unter sich oder auf dem Boden liegenden Aschen, so best nieder, daß solche mit großer Mühe nicht wohl aufrühren seyn. Wofen auch der Aschen viel ist, so darffst du zum wenigsten über ein paar Berg-Trüge voll nicht einsürgen, und abschleimen, dann laß nach dem rühren ein wenig stehen, damit die Unart sich erst einwenig setze, dann ziehe den obern Zapfen auf, und stecke einen Bier-Habnen vor, zapfe die Trübe erst einwenig ab, dann ziehe den obern Zapfen fein ab, daß im abzapfen die Kohl-Gestübe, und etwa noch oben schwimmende grobe Unart, davon gesäubert werde, und ziehe dann wiederum, nach gerad, einen Zapfen nach dem andern auf, damit die beste Trübe gelind von dem Grund abgenommen werde, dann gieße wieder Wasser in das obere Kaß, rühre die Aschen wiederum auf, und zapfe die Trübe fein sauber ab, wie oben gelehret, dann magst du so lang procediren, bis du keine Trübe mehr befindest. Wann solches nun alles geschehen, und die Abschleimung wohl verrichtet, so stürze das obere Kaß aus, den groben Sand, oder was im abschleimen geblieben ist, das magst du aufheben zum ersten, die geschleimte Asche aber laß über Nacht stehen, bis sich die Trübe gesetzt hat, dann zapfe das Wasser nach gerad ab, bis auf die Aschen, dann fülle das Kaß wieder mit frischem Wasser, rühre die Aschen wiederum hurtig auf, decke das Kaß mit einem Deckel wohl zu, und laß dieselbe bey dreß Wochen in dem Wasser stehen: mercke aber darneben, daß du allemal um den dritten Tag das Wasser abzapfest, und wiederum frisch Wasser darauf füllst, und fein hurtig aufrührest, so langt sich die Asche fein aus: wann du nun vermerckst, daß die Asche nicht mehr nach der Lauge riechet, oder das Wasser keine Schärfe, feim schmecken hat, so magst du die Asche in einen geraumten Kessel thun, der nicht fettig sey, und darinnen hart werden lassen, dann in einem Kessel ist sie sauberer zu behalten als in einem hölzernen Gefäß, wann sich nun die Aschen will arbeiten lassen, so magst du sie in Ballen schlagen, und wohl trucken werden lassen. Solches ist nun erstlich einmal geschleimter Aschen. Nach dem trucknen, so laß die Ballen fein sauber in einen Topffer-Ofen brennen, welches am allerbesten ist, dann darinn bekommt sie ihre gebührende Hitze, und brennt die darinnen noch vorhandene Eifrigkeit fein aus. Nach dem brennen so fülle das Kaß mit Wasser, und wirff dann die gedrannte Ballen darein, laß das Kaß dreß Tage zugedeckt damit stehen, so weichen sich die Ballen fein wieder durch, zapfe das Wasser ab, und gieße wieder frisch Wasser darauf, rühre alsdann die Aschen fein auf, wann du nun keine Trübe unten am Boden befindest, so magst du dieselbe nochmals, ohne Unterscheid gleich durch abschleimen, und darauß noch dreß Wochen wieder stehen lassen, und mit abzapfen und auffüllen des Wassers procediren, wie oben gelehret, damit, wann etwa die Asche noch laugig wäre, dieselbe alsdann vollends heraus gebracht werde. Nach Endigung der dreß Wochen, so magst du die Aschen (wofen die nicht mehr nach Laugen riechet) abschleimen. Wann du nun Aschen zum Münk-Cappellen davon abschleimen willst, wann du nun Aschen zum Münk-Cappellen davon abschleimen willst, so schmale nur das Wasser mit dem Spatel oben, so steigt die beste Kläreste Aschen auf, (mercke aber darneben, daß du die Aschen nicht aufrührest, sonst würde die grobe Aschen sich mit der klaren vermengen, und zugleich mit durchschleimen) laß sich alsdann die grobe Trübe, so erwan mit der klaren Aschen mögte aufsteigen seyn, ein wenig setzen, dann zapfe die Kläre davon, fülle wieder Wasser auf, und schmale das Wasser wieder, und zapfe ab, damit konst du so lange procediren, bis du keine gute Kläre mehr befindest: wann die Aschen nun fast halb abgeschleimmet ist, und sich keine gute Kläre mehr befinden will, so fülle das Kaß wieder voll Wasser, und rühre die Aschen von Grund fein sauber auf, damit die Kläre Aschen, so unter der groben Trübe sich gesetzt hat, vollends in die Höhe gebracht werde, nach dem rühren laß etwa eine Stunde still stehen, damit sich die Trübe wiederum setze, hernach schmale die Kläre wiederum auf, und schleime dieselbe ab, solchergestalt magst du sechs- oder acht-mal auffchmalen und abschleimen, befindet sich dann wiederum keine gute Kläre mehr, so du ansichtig wirst, wann die Asche gar dick und dunkel-schwarz wird, so magst du wiederum die Aschen vom Grund aufrühren, und die Kläre davon abschleimen; wann nun die Abschleimung geschehen, so decke das Kaß, wo die klare Aschen drinnen ist, fein zu, und laß dieselbe über Nacht stille stehen, dann zapfe das Wasser ab, und fülle das Kaß wieder mit frischem Wasser, und laß dieselbe noch etwa 14. Tage damit stehen, doch daß du allemal um den dritten Tag procedirst, wie oben gelehret, die Trübe oder grobe Aschen aber, die im abschleimen geblieben, ist gut zu den Erk-Cappellen, die truckne und hebe auf zu deinem Gebrauch.

Wie man gute Klär machen soll.

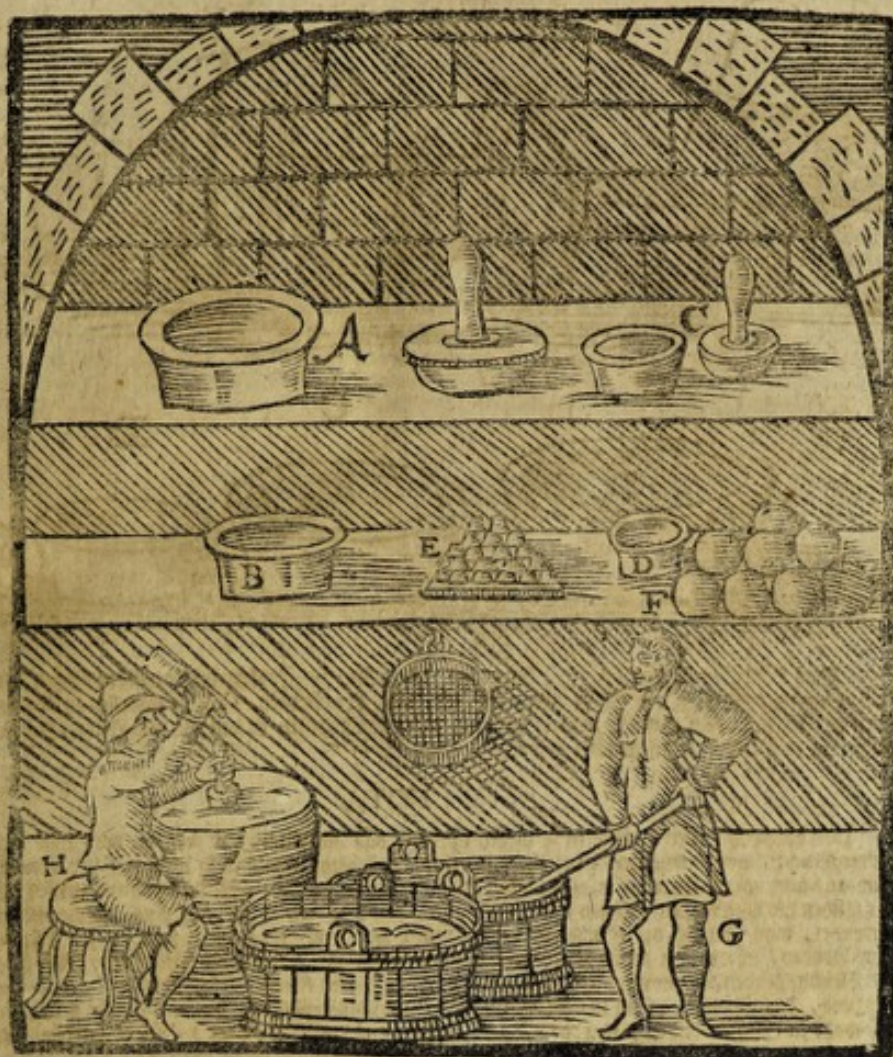
Klär von
Kalbs-Köpf-
Weinen.

SU den Cappellen ist vonnöthen, daß man gute Klär dazuhabe, dann wann dieselbige nicht gut ist, so können auch keine gute Cappellen gemacht werden, man bereite die Aschen gleich wie fleißig man wolle. Man habe ich für meine Person, mit Gleyß, vielerley Wein versucht, und befunden, daß die Kalbs-Köpf-Wein, oder Schalen, die von der Stirn kommen, am besten dazuhabe, die nimm und wasche sie aus einem sied-heissen Wasser, oder laß sie mit dem Wasser wohl siedn, damit die Feistigkeit und Unreinigkeit davon komme, darnach trucken werden, brenn sie alsdann im Feuer, daß sie schön weiß werden, stoß und reib sie auff einem Stein, feucht sie ein wenig mit Wasser an, und thue sie in einen unerglasurten Topff, mit einer Stürzen verlutirt, setze die noch einmal ins Feuer oder Topffer-Ofen, laß sie bey vier Stunden wohl brennen, und dann von sich selbst erkalten, nimm die Aschen, von den Weinen gebrannt, aus dem Topff, und reib sie auff einem glatten Stein auff subtilste, daß sie gang klar werde, (von welcher Präparierung die Klär dann den Namen hat) die magst du alsdann zu deinem Gebrauch aufheben, und für Staub bewahren.

Klär von
Hirsch-horn.

Etliche brauchen Hirsch-Horn zu der Klär, das brennen sie, und richten die Klär zu, wie oben gemeldet, und solches gibt auch gute Klär, aber die von Kalbs-Köpfen-Schalen achte ich noch für besser.

Die Cappellen
Gutter
A. C. Die
Cappellen, so
dortinnen ge-
macht wor-
den, B. D. Die
aufeinander
gesetzte Cap-
pellen, E. Die
geschlemmte
Aschen-Ku-
gel, F. Der
Aschen-Ku-
gel-Schleimer
G. Der Cap-
pellen-Schla-
ger, H.



Es wird auch aus den grossen Fisch-Gräten und Hecht-Rieffen sehr gute Klär, wann man mit reinem Wasser die Feistigkeit erstlich abseud, und dann brennt, doch stehet es einem jeden zu seinem Gefallen: dann welche Klär ihm am besten dient, die mag er brauchen, allein daß er sehe, daß sie subtil und Klar gerieben sey. Klär von Fisch-Gräten.

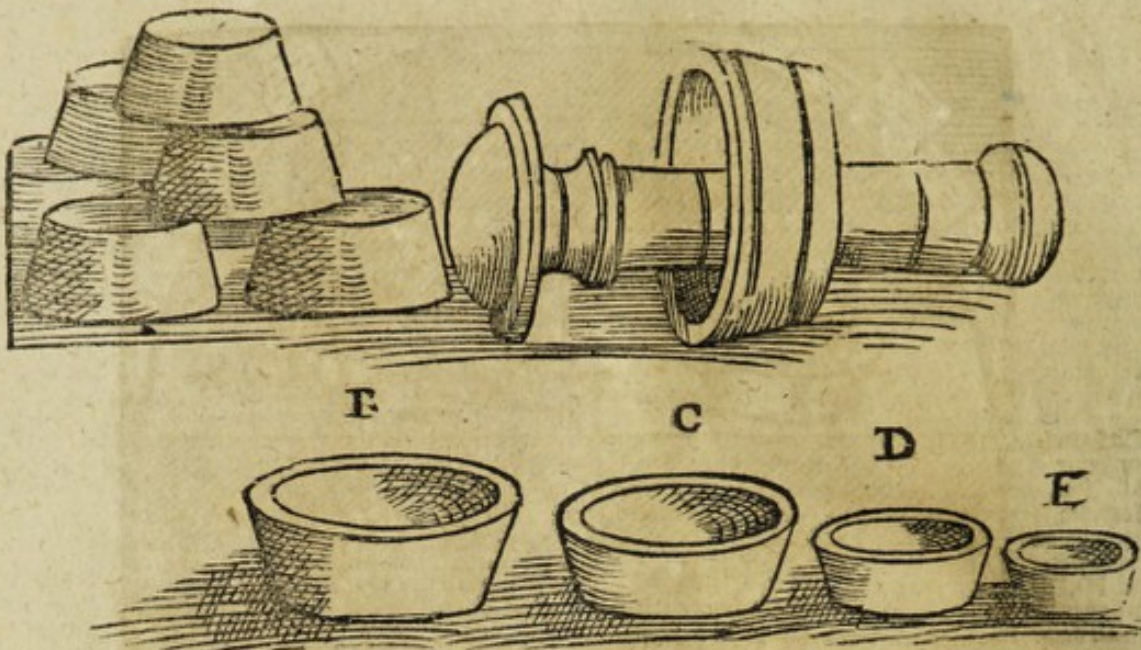
Wann nun die Klär subtil gerieben ist, so pflegen etliche dieselbige in einem reinen Wasser zu schlemmen, und machen viereckichte Stück, gleich der Kreiden, daraus, wie ichs vor Jahren auch also gebraucht habe; aber ich hab befunden, daß sie, trocken auff's subtilste gerieben, besser ist, dann vom schlemmen und trucknen wird sie wieder hart, und kan vom schaben nicht so gar klar werden, als vom reiben. Wie nun die Cappellen, Gutter und Cappellen geformiret seyn sollen, das zeigt vorhergehende Figur.

NOTA,

So man recht gute Klär haben wil, müssen die Kalb-Teine, Hirn-Schälen, oder andere subtile Knochen, erstlich wohl und gang weiß gebrennt, (und ist nicht nothig, daß sie in Wasser gesotten werden, dann die Feistigkeit ohne das darvon verbrennt) hernach gestossen, gerieben, durch ein Haar-Sieb gesiebet, geschlemmt, gedörrt, und adermal gerieben und gesiebet, oder vielmehr gedörrt werden: das zweymal brennen ist nicht nöthig, hingegen das schlemmen sehr dienlich, indem die Klär dadurch gar subtil wird, und hindert nicht, daß die Bein-Fische vom schlemmen hart wird, gestalten man sie wiederum flossen / reiben und durchsieben kan.

Damit man aber auch die rechte Grösse und Form der Cappellen und Cappellen-Gutter sehen möge, ist diese Figur sonderlich darzu gerissen worden.





Das Cappelken-Futter, A. Die Cappelken zu den Kupfer-Proben und geringen Erzen, B. Die Cappelken zu den geringen Silbern oder Goldarten, und gemeinen Erz-Proben, C. Die Cappelken zu den gemeinen Silber-Proben, die nach dem Gewicht probirt werden, D. Die Cappelken zu den Brand-Silber-Proben. E. Wie die Cappelken auff einander gesetzt werden, F.

NOTA.

Überhaupt ist denen Probireren zu wissen nöthig / daß die von unserm Autore, der Länge nach, beschriebene Anweisungen, von Zurichtung eines tüchtigen Cappelkens-Sages (welcher so wohl aus der gemeinen Aschen, als auch aus gebrannten Knochen besteht,) also verstanden werden müsse, daß, da bekannter massen aus dem Lixivio der Aschen die Pottaschen gefotten wird, mithin, wann auch alle Mühe bey Auslangung gedachter Aschen angewendet, man dennoch der Sache nicht zu viel thun kan, um versichert zu seyn, daß alle Salia daraus elixiviret worden, allermassen außer dieser Versicherung, ein Probirer keiner richtigen Probe, ins besondere aber des rer Münz-Proben, vergewisseret seyn kan; dahero dann die in seinen vorhergehenden notaminibus gegebene Anweisung, daß zu Anfeuchtung des Cappelkens-Sages, nichts bessers, als gemein Wasser genommen werden könne, wohl zu consideriren ist, wodurch dann dasjenige (nemlich die Salia) elixiviret werden, wovor man sich, in Zurparierung eines tüchtigen Cappelkens-Sages, als einer general Regul, zu hüten habe.

Wie man das Bley-glas machen soll.

Bley-glas zu
welchen Er-
zen es dienst-
lich.

Mit aber ein jeder guten und gründlichen Bericht habe, was zu dem Probiren vornehm-
then sey, will ich, ehe dann ich zu dem Proceß desselben komme, auch anzeigen, wie
man den Fluß oder Bley-glas bereiten soll; welches Bley-glas ein Fluß ist, der zu den
streyen und sehr unflüssigen Erzen gebraucht wird, auf daß sich dieselbigen, gleich denen flüssigen, rein
ansieden mögen lassen, von welchem ansieden hernach ferner Bericht folgen wird.

Zubereitung
des Bley-glas

Diesen Fluß oder Bley-glas aber bereit also: Nimm Kieselstein, der schön weiß ist, brenn
den in einem Töpfer-Ofen, stoß ihn klein, rade ihn durch ein harn Sieblein, geuß rein Wasser
darauff, und schleim oder wasch das trübe darvon, daß der Kieselstein schön und rein wird.
Desselbigen Kieselsteins nimm ein Theil, und ein halb Theil rothe Bley-glett, mengs also
trocken unter einander, thu es zusammen in einen Ziegel, daß er auff den dritten Theil leer bleibe,
und dann oben darauff gemein Saltz, oder Salpeter-Saltz, welches dann besser ist, so mans
haben kan, also, wann der Ziegel groß ist, daß das Saltz bey drey zwerche Finger hoch darauff
komme, deck den Ziegel, und verlutir ihn zu, und setz ihn in ein gar starckes Feuer, in einem
Wind-Ofen, oder in einem Ziegel-Ofen, so fließt er untereinander, so wird ein gelb Glas
daraus, laß den Ziegel von ihm selbst erkalten, und schlag ihn darnach auff, so findest du un-
ten im Ziegel einen Bley-König, der sich von der Glett geset hat, den thue weg, und behalt das
Glas, welches der Fluß ist.

Du möchtest auch wohl zuvorn die Glett in einem Ziegel fließen lassen, und der Schlacken, die
davon werden, zehen Theil nehmen, zu einem Theil zubereitetes Kieselings, und mit Saltz bedeckt, vo-
riger Meynung nach, in Fluß bringen, so wird auch ein gut Bley-glas daraus.

oder nimm, an statt des gebrennten Kieselings, guten geschleimten Laim, der trucken und klein
gerieben sey, ein Theil, und drey Theil der guten rothen Bley-glett, mit Saltz bedeckt, laß in einem
starcken Feuer fließen, das gibt gar ein schön Bley-glas.

Bley-glas
rein machen.

Merck daneben, so man das gewachte Bley-glas wieder in einen Ziegel fließen läßt, und wirfft im
Fluß ein wenig guten Salpeters darein, und läßt den darinnen verbrennen, und eine Weil darauff im
Fluß stehen, so wird das Bleyglas noch reiner und flüssiger, oder man mag darunter den vierten Theil
Todten-Kopffs brauchen, und damit fließen lassen, der macht den Fluß auch rein und flüssig.

NOTA.

Der Autor nimmt des Glets zu wenig, und fließt ein solches Blei-Glas kaum per se, ich will geschweigen, daß es den Erzen und Mineris soll den Fluß geben, derowegen ist folgendes Blei-Glas das beste. Man nehme schöne weiße Kieselstein, lege sie in ein Kohl-Feuer, daß sie wohl glühen, so werden sie mürbe, (Nä. wann man sie glühend in kalt Wasser wirft, werden sie desto mürber) stosse sie klein, rade sie durch ein Haar-Sieb nehme darvon 1 Theil, Glets 4. Theil, menge es untereinander, thue es zusammen in einen Schmelz-Diegel, bedeck mit Salz, setze ihn vors Gebläse, decke ihn zu mit einem Deckel und Kohlen, wann das Feuer angangen, blase man stark zu, bis alles im Diegel wohl fließt, wie Wasser, so man sehen oder mit einem Eisen fühlen kan, wann der Deckel zuweilen abgenommen wird; hernach nimmt man den Diegel aus dem Feuer, läßt ihn erkalten, so findet sich unten ein Blei-König, oben aber das Blei-Glas, wann man Salpeter anstatt Salz auff die Materie in Diegel thut, so gibts wenig Glas, sintemal der Salpeter das Blei niederschlägt. Andere haben folgendes Blei-Glas gut befunden: Rec. 1. Theil roth Glets, und 1. Theil gebrannte Kieselstein, wohl untereinander gemischt, mit ein wenig sal alkali in einen wohlhaltenden Diegel gethan, oben mit Salz bedeckt, verlutirt in einen Wind-Ofen gesetzt, und drey Stunden darinnen arbeiten, den Diegel erkalten lassen, hernach aufgeschlagen, und das Glas von dem Diegel abgetrennt, gibt ein gut flüssig Glas. Hierbey ist zu notiren, wann man das Glas noch einmal fließen läßt, wie Eckers haben will, so wirds von solchem umschmelzen matt, und ist nicht mehr so kräftig, als zuvor.

Von den Gewichtn, die zu den Erz- und Silber- Proben gebraucht werden.

Das Centner-Gewicht, nach dem alle Erz, Schlich, Schlackstein, und was dergleichen Sachen seynd, probirt werden, das ist von den alten Teutschen Probirern also abgetheilt, daß der Centner gerade auff hundert Pfund gerichtet worden, um der Ursach willen, dieweil an vielen Orten, das Erz, der Schlackstein, und das silberige ungefeigerte schwarze Kupffer nach dem Gewicht gekauft, und das fein Silber darinnen, der Prob nach, (ehe dann es heraus geschmolzen) bezahlt wird, damit dem Kauffer, weil er im heraus-schmelzen des Silbers einen Abgang leiden muß, die übrigen Pfund, so viel der Berg- oder Hütten-Centner mehr als hundert Pfund wiegt, in seinem Kauff zu gut gehen, weil aber gemeinlich der Centner auff den Berg-Wercken auff 100 und 10. Pfund gerichtet ist, daß er also die obige 10. Pfund samt dem Silber darinn, zu hülf seines Abgangs hab. Derowegen dann in einem wohlgeordneten Schmelzen, auff arme Erz, die insgemein bis in drey, vier, oder fünff Loth Silbers halten, der Verlust am Silber im schmelzen billig nicht grösser seyn solle, als das Silber, so die zehen Pfund am Hütten-Centner, gegen dem Probir-Centner gerechnet, tragen, was aber reich Erz, auch Reichwerck, oder gar reiche Kupffer anlangt, darinnen werden billig die übrigen Pfund im probiren auch mitgenommen.

Warum die Alten gemeinen Centner auff 100. Pfund gerichtet.

Folget auch die Abtheilung des gemeinen Probir- Centners.

I.	} Quintlein,	I.	} Pfund.
I		2	
2		4	
8		8	
I	} Quintlein, oder ein halbes Loth.	16	} Ein Viertel Centner.
2		25	
4		50	
8		100	
16	} Loth.		} Ein ganzer Centner.

Abtheilung des Niederländischen Pfennig-Gewichts.

$\frac{1}{2}$	} Die eigentlichen Grän.
$\frac{1}{2}$	
$\frac{1}{2}$	
$\frac{1}{2}$	
$\frac{1}{2}$	

12 } Grän ist ein halber Pfennig.

1	} Pfennig.
2	
3	
6	} Pfennig ist eine Marck, oder 288. Grän, die thun so viel als 256. Pfennig.
12	

Die Abtheilung des Grän-Gewichts.

Grän-Gewicht
nicht auf
Beschickung
des Siegels
und ge-
münzt Geld.

Eine Marck im Grän-Gewicht, wird ausgetheilt in Loth und Grän, gleichwie das Niederländisch Pfennig-Gewicht, in Pfennig und Grän, getheilt ist, und dis Gewicht braucht man mehrentheils auff die Beschickung des Siegels, und gemünzt Geld, da es dann am besten zu dienet, um deswillen, daß alhie die Grän weiter ausgetheilt seynd, und der Halt genauer sich findet, dann im Pfennig-Gewicht, das nur in Pfennig und Heller unterschieden. Wiewohl aber das vierte Theil einer Grän im Halt nicht gebräuchlich ist anzugeben, so ist doch einem Probirer vonnöthen, solches viertheil Grän in seiner Abtheilung zu haben, um Berichts willen.

$\frac{1}{4}$	} Die eigentlichen Grän.
$\frac{1}{4}$	
$\frac{1}{4}$	
$\frac{1}{4}$	
$\frac{1}{4}$	
$\frac{1}{2}$	} Grän ist ein halbes Loth.
$\frac{1}{2}$	
$\frac{1}{2}$	
$\frac{1}{2}$	
$\frac{1}{2}$	

1	} Loth.
2	
4	
8	
16	} Loth ist ein Marck, oder 288. Grän.
16	

NOTA.

De Franzosen haben das vorgeschriebene Denier-Gewicht, deren ein Marck 192. Deniers halten; ein Loth hat 12. Denier, ein Denier 24. Grän.

Folget der Proceß, wie man alle Silber-Erz auff Silber probiren soll.

Probirung
des flüssigen
Erzes.

Ech hab oben gemeldet, daß ein Unterscheid in den Erzen sey zu halten, weil sie eines Theils streng, hart-flüssig und roh seynd, eines theils wiederum weich-flüssig und mild, die flüssigen Erz aber solt du also auff Silber probiren: Nimm das Erz, reibs mit einem Hammer, auff einem breiten darzu gemachten Eisen, klein wie ein Mehl, wieg davon ab einen Centner deines Probir-Gewichts, thue dasselbige in einen Probir-Schirben, und wieg darzu achtmahl so schwer, als dein Centner ist, gekörnt Bley, meng Bley und Erz im Schirben untereinander, und setz es in einen warmen Probir-Ofen, thue ihm alsbald nach dem einsetzen heiß, lege Kohlen für das Mund-Loch, so fahet das Bley an zu treiben, und schlacket bald, so es nun lang im Probir-Ofen gestanden, daß sich das Bley auff dem Probir-Schirben mit den Schlacken gar überzogen hat, so hat es sich verschlackt genug, das heist man angesotten, dann so nimm ein eisern Hällein, legs warm, daß es ein wenig erglüe, und rühre das Erz damit auff dem Schirben fein sauber um, das geschieht darum, so etwas vom Erz an dem Rand des Probir-Ofens wäre sitzen geblieben, daß solches auch lödig gemacht werde, und das Bley solches ergreifen, und in sich ziehen kan, laß es nach dem rühren eine kleine Weil stehen, dann hebe den Schirben aus dem Probir-Ofen, und geuß das Bley und Schlacken auff ein eisern Blech, in der Grublein eins, die auff dem Blech darzu gemacht seynd, und laß erkalten, alsdann so schlage die Schlacken vom Bley rein ab, so ist die Prob am ansieden fertig, welches beyläufig in einer halben Stunde geschieht. Darnach setze Capellen in Probir-Ofen, laß die bey einer halben Stund im Ofen wohl erglüen, das heist man abgeädnet; auff dieselbige wohl abgeädnete Capellen trag alsdann dein Bley oder Werck, das vom Erz im ansieden kommen, thue ihm erstlich warm, daß das Werck darauff anfahet zu treiben, und so es treibt, so thue ihm kälter, damit das Bley oder Werck in ziemlicher Hitz, auff der Capellen abgehen kan, so zeucht sich das Bley alles in die Capellen, und bleibet allein das Körnlein Silber, wosern das Erz Silber bey sich hat, auff der Capellen stehen, wie klein auch das sey, heb dann die Capellen aus dem Probir-Ofen, nimm mit der Korn-Zang das Körnlein davon, so hast du deine Prob verrichtet, wie du aber das Körnlein nach dem Probir-Gewicht auffziehen solt,

solt, welches dann einen sonderlichen Gleiß haben will, das wirst du hernach eigentlich berichtet werden.

NOTA.

So man weich flüssige Silber-Erze scharff probiren will, ist folgende Prob die gewisste und sicherste: Man nimmt von dem zu Mehl gekochenen oder geriebenen, durch ein subtil Haarsieb gesiebten Silber-Erz, 4. 5. 6. oder mehr Centner, so viel man will, zuecht zu Schlich, trocknets, wiegts darauff abermahl, und notirt, was im Schlich-ziehen abgegangen ist, von diesem Schlich nimmt man 1. Centner nach dem Probir-Gewicht, röstet solchen ein wenig, damit nur die wilde Berg-Art in etwas mürbe werde, hernach vermischet man denselben mit 7. Schwestern oder Centner, thut es in eine Probir-Schirbe, setzt sie in einen angefeuerten Probir-Ofen, thut ihm alsobald nach dem einsetzen kalt, damit die Schirbe feig gemächlich warm werde, und nicht von der jähligen grossen Hitze springe, wann nun die Schirbe etwan 1. oder 4. Minuten im Ofen also gestanden, und heiß worden, so thut man ihm heiß, (nemlich, man thut das unterste Loch auf, und in das oberste legt man eine große Kohle,) läßt es also fortgehen, so wird das Blei bald anfangen zu treiben, dafern der Ofen nur heiß genug ist, so aber das Blei lang steht, und nicht treibet, ist eine Anzeig, daß der Ofen nicht recht heiß ist, derowegen muß man auff den Seiten der Ruffel, durch das unterste Loch, die Asche und kleine Kohlen wegräumen, damit der Ofen recht heiß werde, wann es nun anfängt zu treiben, so läßt mans also fünfzig vierzig Stunden treiben, darnach macht man das Probir-Hätlein glüht, rühret die Materie im Probir-Schirblein darnit um, so kömmt das Erz und Blei wohl untereinander: durch dieses umrühren kan man auch sehen, wie sichs anlegt, ob die Schlacken noch sehr zähe, und an dem Hätlein sehr hängen bleiben: diesen Grad des Feuers continuiret man also, rühret die Materie in der Schirbe zuweilen um, bis die Schlacken nicht mehr so zähe, sondern weich-flüssig, wie ein Honig, seynd, und von dem Hätlein stücklich rein ablaufen; doch muß man im regieren des Feuers in acht nehmen, daß man ihm zwar heiß thue, aber doch nicht allzu heiß, das ist, man muß das Feuer also regieren, daß die Treib-Schirbe nicht ganz Feuer-roth, wie die Ruffel, sondern etwas bräuner, und dunkeler glühe; wann derowegen man siehet, daß die Schirbe so heiß ist, als die Ruffel, und so Feuerlich glühet, daß man das Erz kaum darinn sehen kan, so muß man ihm etwas kälter thun, sonst springt die Treib-Schirbe leicht durch. In Summa, es ist wohl zu notiren, daß nicht schade, wann man schon per intervalla bald heiß, bald kalt thut, so verbrennt die raube Berg-Art desto besser / und wird zu Glas, wann nun die Schlacken weich seynd, und eine geschmolzene Honig-Diße haben, so thut man ihm ein wenig kalt, darnach wiederum ein wenig heiß, hernach wiederum etwas kalt, so verschlackt sichs desto besser, in währenden heiß-thun, so muß man mit dem glühenden Hätlein, im umrühren, wohl in acht nehmen, ob die Schlacken geschwind vom Hätlein ablaufen, dasselbe eilends heraus ziehen, erkalten lassen, und die daran geklebene Schlacken abschlagen, und wohl examiniren, ob sie nicht rauh / sondern glänzend, wie ein Glas, seyn, so ist eine Anzeig, daß das Erz wohl geschmolzen ist, darauff kan man mit dem warm gemachten Hätlein die Materie noch einmahl wohl untereinander rühren, damit dassenige, so etwan vom Erz am Rand des Probir-Schirbleins wäre sitzen geblieben, ledig gemacht werde, und das Blei solchs auch ergreiffe, und in sich ziehe, darauff muß man ihr nochmals, 5. oder 6. Minuten lang, heiß thun, darnach die Schirbe aus dem Ofen nehmen, und Blei und Schlacken, in ein Grüblein des eisern Probir-Blechs, oder in eine andere, mit warm Ausgüß besetzte Schirbe, ausgießen, darinn erkalten lassen, alsdann die Schlacken abschlagen, so bekommt man einen Blei-König: je heller und durchsichtiger nun die Schlacken seynd, je reiner ist die Prob angefotten; dieser Blei-König muß auff einer Cappelne abgetrieben werden / derohalben setzt man eine umgekehrt in den Probir-Ofen, läßt sie so lang also stehen / bis sie aber nicht heiß genug abgedünet ist, und man etwan eine Prob darauff trägt, so ist sie wohl gedünet, (so sie aber nicht heiß genug abgedünet ist, und man etwan eine Prob darauff trägt, so springt sie in die Höhe, und wird falsch, solches zu verhüten, muß man bey anfangen des springen, eine feurige Kohlen auff die Cappelnen so lang legen, bis die Prob nicht mehr springt,) alsdann wendet man sie wiederum und trägt den Blei-König darauff, thut ihm heiß, bis die Prob auff der Cappelnen zu treiben anfängt, alsdann thut man ihm wieder kalt, und läßt es also in dem Grad des Feuers abgehen, dann wann man eine Prob ganz heiß läßt abgehen, so gehet sie erst langsam ab, dann von großer Hitze kan das Blei nicht darvon rauchen, so verführet auch die große Hitze gar leicht etwas, und je kälter man eine Prob läßt abgehen, je mehr auch das Blei abgeht, und je mehr man erhält; doch muß man in acht nehmen, wann die Proben erfrieren, und oben eine Haut gewinnen wolten, so muß man ihr eine Weile wieder heiß thun, bis sie wieder wohl treibt, darnach kan man ihr wieder kalt thun, und also fort abgehen lassen, so zeucht sich das Blei alles in die Cappelnen, und bleibt allein das Körnlein Silber, dafern nur das Erz Silber in sich hat, auff der Cappelnen stehen, wie klein auch dasselbe sey, hierauf hebt man die Cappelnen aus dem Ofen, nimmt das Körnlein mit der Korn-Zange davon, und zuecht es auff, so findet sich in kleinem Gewicht, wie viel Mark oder Loth Silber jeder Centner Erz im grossen Gewicht hält.

Folgende Prob ist auch gut gefunden worden.

Man setze 7. Centner Blei, nimmt dazu 10. Centner geriebenen Erz oder Schlich, menge alles wohl untereinander, setze es in Probir-Ofen, in eine Treib-Schirbe, wann es beginnt kleine Perlein aufzuwerffen, so thue ihm eilends kalt, das ist, schick das unterste Mund-Loch zu, und thue nicht ehe wieder warm, bis sich alle das Erz eingetränket und das Werk oder Blei lauter worden, dann heiß gethan, und mit einem Hätlein umgerührt / nach dem rühren kühl gethan, und ein wenig verschlacken lassen, dann wiederum wohl heiß gethan, und ausgegossen und das Werk auff einer Cappelne abgetrieben. Merck hiebey, daß du das Werk in der Schirbe nicht ehe rührest / bis das Erz rein eingetränket ist, und wann es ein streng Erz ist, und dick-flüssige Schlacken gibt, so sich nicht rein ausgießen lassen / sondern bald erkrühen, daher vom Werk etwas Körner wies zurück halten, davon dann die Prob falsch wird; so laß die Schirbe wohl heiß werden, streue ein wenig klein geriebenes Kohlen, oder Todten-Kopff vom aqua fort, wosern derselbe rein ist, darauff, rühre es um, darauff stracks ausgegossen, so löset sich die dicke Schlacken fein ab, und kömmt alsdann das Werk besser zusammen.

Die strengen überflüssigen Erz aber solt du also probiren: nimmt das Erz klein gerieben und wieg auch davon einen Centner deines Probir-Gewichts ab, thue es in einen Probir-Schirben, und sein gebühlich Blei dazu, als vierzehn Centner, (dann so viel gebühret sich zuzusetzen) setze es in einen Probir-Ofen, und thue ihm im Anfang alsbald warm, daß das Blei in dem Probir-Schirben anfängt zu treiben, wie du denen flüssigen Erz-Proben gethan hast, und wann das Blei treibt, so thue ihm wieder gar kalt, das ist, wann du die untere Mund-Locher des Probir-Ofens zu- und das obere auff-thust, so steigt das Erz auff, und röst sich auff dem Blei ab, wann es sich nun auff dem Blei genug geröstet hat, das siehet man, wann es nicht mehr sehr raucht

Probirung
der strengen
Erz.

und anfähet zu schlacken, alsdann magst du ihm wider heiß thun, so sehr du kannst, das geschieht, wann du für das obere Mund-Loch des Probir-Ofens Kohlen legst, und das untere dargegen aufsthusst, so zwingst die grosse Hitze, daß sich das Erz auch zu schlacken begibt, und geschlackt rein, aber nicht leichtlich. So nun das Erz fast angepöten, und rein geschlackt hat, so rühre es fein sauber mit einem eisern Hacken um, laß noch eine gute Weil darauff im Ofen stehen, und wann es sich völkend gar rein angepöten hat, so geuß es gleich, wie das vorige, auff ein Blech, in ein Grublein, oder laß in dem Probir-Schirben kalt werden, und schlag die Schlacken davon, so ist die Prob mit dem ansieden auch bereit.

NOTA.

1. Zu einem strengen Silber-Erz seynd 9. Schwere Blei genug, und seynd 14. Centner nicht nöthig, wie Sachs wohl geschrieben, simeal man mit 9. Centner Blei so wohl, als mit 14. Centner die strengen Silber-Erz zwingen kan. 2. Wann Silber-Erz, wegen ihrer wilden Unart, oder and vornehmlich, eines der sich führenden Schwefels halber, des röstens nöthig haben, so muß dasselbe / ehe und bevor es mit dem Blei vermischt wird, geröstet werden, dann so es im probiren erst geröstet wird, so raubet wenigstens vom Blei ein grosses / und gibt eine unrichtige Prob.

Strenge Erz vom Gebläs anzusieden.

Erz, so streng und unflüssig ist, muß zuvorderst in einer Treib- oder Probir-Scherbe im Probir-Ofen geröstet, und im glühn mit einem Häkchen fleißig umgerührt werden, daß sich nicht sonder / so wird ihm die Wildigkeit genommen; von diesem gerösteten Erz nimmt man 1. Centner klein gerieben, 4. Centner schwarze Fluß, von tartaro und niero 4. Centner Blei, und 10. Centner Glas-Gallen, solches wohl vermischt, in Tiegel gethan, alsdann gleich einer andern Prob, wohl angepöten, das Werk oder den König auff der Cappellen, gehöriger massen, abgehen lassen, endlich das Blei abgejogen, so findet sich der Halt.

Ein schnelles an sieben auf Silber-Erz. Solcher gestalt kan man fast alle kiefige und rohe Erz ansieden, und ist ein rechter guter Weeg darzu, aber es geschieht das ansieden kaum in einer Stunden, doch können dieselben auch ehe angepöten werden, dergestalt, wann du das Erz eingewogen hast, so setze es mit dem Probir-Schirben, ohne Blei, in den Probir-Ofen, gib ihm zum ersten eine gelinde Hitze, bis sich das Erz auff den Schirben geröstet hat, und nicht mehr raucht, alsdann setze das Blei, so viel sich zur Prob gebühret, in Schirben hinnach, thue ihm wieder sehr heiß, so seud sich das Erz etwas lieber an, und in weniger Zeit, als wann sichs auff dem Blei abrösten solt.

Wiewohl etliche dafür halten, daß eine solche Prob (da das Erz erstlich ohne Blei geröstet wird) falsch und unrecht sey; so gebe ich doch hiermit diesen Bericht, daß ich vielmahl einerley gerieben Erz auff beyderley Weeg probirt habe, aber, in Wahrheit zu sagen, keinen Unterscheid gefunden: allein man hab in acht, wann das gerieben Erz also roh, vor sich allein, auff den Schirben, in Probir-Ofen zu rösten gesetzt wird, daß es nicht jählingen in sehr grosse Blut oder Hitze kommedenn von solcher Hitze erhebt sich das klein geriebene Erz, und stäubt aus dem Schirben, sonderlich wann die Erz querkig seynd, das macht die Proben falsch; ohne diß weiß ich keinen Mangel, gehe nur sonst fleißig mit dem probiren um, so wirst du es recht finden.

Eine andere Weis rohe Erz zu probiren. Es haben auch etliche, die rohen wilden Erz zu probiren, diese Weise: Sie setzen den Probir-Schirben erstlich in Ofen, daß er glüet, und alsdann das Blei drein, und lassens für sich allein wohl schlacken, folgendes das abgewogene Erz, so in ein Papierlein gethan, auff verschlackte Blei hinnach, so zeucht das heisse Blei, und die Blei-Schlacken das Erz bald zu sich, und läßt nicht mehr sehr auffsteigen, und siedet sich auch sehr wohl an: diese Meynung laß ich mir auch gefallen, allein daß im einträcken des Erzes, ins heisse Blei, sonderlich die milden Erz, stieben, und, wann der Proben viel miteinander zu machen seynd, bald etwas versehen und die Proben falsch können werden.

Was das Blei-Glas im probiren nützt. So nun einer solcher Erz Art und Eigenschaft weiß, welche sich nicht gern ansieden lassen, sondern auff dem Blei liegen, und nicht gern schlacken wollen, als da seynd die Kreiden-Gestein, die grobe rohe Blend, Mispickel, auch die milden und frischen Kieß, und Wasser-Kieß, die soll man alsbald, wann sie eingewogen seynd, mit dem Fluß oder Blei-Glas, davon oben geschrieben ist, vermengen, das hält das rohe Erz, und läßt nicht hoch auffsteigen, dann es hat hülf vom Blei-glas, daß es weiche Schlacken erreicht, und sich weich arbeitet, wohl schlackt, und rein ansied, wie dann dergleichen im schmelzen zu sehen, da man den strengen Erzen, oder die sich zu feiger arbeiten, einem jeglichen mit seinen Zusätzen auch helfen muß, daß sie sich wohl scheiden, sonst bleiben die Schlacken davon noch silber-reich, und geschähe Schaden.

Von Probirung der kupferigen freistigen Erz. In St. Johims-thal brechen Erze, die nennet man kupferiche speisfige Erze, wann die einmal angepöten seynd, so gehet das Werk oder Blei auff der Cappellen nicht ab, es wirfft ein Rand auff, frist sehr ein, und macht die Prob falsch; so man diß an einem Erz weiß, soll das Werk oder Blei, das von dem ersten ansieden kommt, und von den Schlacken geschlagen ist, wieder auff einen Probir-Schirben gesetzt werden, daß es noch einmal schlacke, davon wird das Blei rein und weiß; solches nennet man das Blei von seiner Unreinigkeit geseigert, dann läßt mans, gleich wie zu vorn, auff der Cappellen abgehen.

Feuerung der groben schwefelichen Kieß nach dem ansieden. Es geschieht auch bisweilen, daß die groben schwefelichen Kieß das Blei schwarz und streng machen, daß es auff einer wohlgeädten Cappellen im angehen anfängt zu springen, dardurch die Proben oftmal falsch werden, welches doch sonst, der Unreinigkeit halben, wohl darauff abgieng, und die nicht zureiffe; solch Blei magst du noch einmahl auff einen neuen Schirben oder in den vorigen setzen, und wiederum schlacken lassen, so wirds auch weiß und rein, gehet dann auff der Cappellen wohl ab, und wird dem Halt nichts benommen.

Die Kobelt-Erz belangend, der seynd mancherley, etliche frisch, etliche mild, schwarz und grau, gehen eins theils im probiren gern ins Bley, aber solch Bley, das vom ansieden kommt, wird von wegen des Kobelts, den es in sich gezogen, auch schwarz und roh, also, daß es hernach die Cappellen angreiffet und zertreibt. Derowegen muß man es, nach dem ersten ansieden zuvorn auff einem Schirben von feiner Bildigkeit seigern, und noch einmahl schlacken lassen, so wirds weiß und gehet auff der Cappellen rein ab: man mögte auch wohl den eingewognen Kobelt, in dem Probir-Schirben, ohne Bley in Ofen setzen, und verdrauchen lassen, wie dann etliche allein eine graue Aschen, etliche aber gar verbrennen und auff dem Schirben nur ein schwarz Korn lassen; derselbigen Aschen oder zurück gelassenem Korn setz ein wenig Bley zu, so gehet es gern darein und auff der Cappellen rein ab, und findet sich der Halt dem andern probiren gleich.

NOTA.

Wegen der nächstvorhergehenden 3. Paragraphorum ist wohl zu notiren, wann man bey einem oder andern Silbers-Erz Arsenicum, Antimonium, Kobelt-Schwefel, oder einige andere rauberische wilde Berge ist, um welcher verbrennen müßen nöthig ist, daß der angelottene Bley-König, vor dem aufreiden, nochmals verschlacket werden müsse, so muß man denselben auff der Treib-Schirbe so lang treiben lassen, bis er nicht allein mehr raucht, sondern auch seine Blumen mehr gibt.

Daß aber etliche dafür halten, wie auch oben gemeldet ist, wann das Erz erstlich also roh auff dem Schirben, und ohne Bley geröstet wird, daß das rösten dem Silber etwas benehmen, und es der grobe Schwefel mit sich verführen solle, und wolken mit etlichen flüchtigen rohen Kieselsteinen, oder dem rohen Schlackstein, der davon kommt, beweisen, welche nach ihrem rösten nicht so viel Silber geben, als wann sie rohe durch den Ofen geschmelzt werden: das gebe ich nach, und habe es selbst also befunden. Dieweil aber das Rösten inögemein, im grossen Werck, mit der Meinung des Erzes, im offenem Feuer geschicht, darinn es auch viel Stunden nach einander liegen muß, dargegen im Probir-Ofen und kleiner Prob, wenig Erz zu rösten eingelegt, und darzu in einem verdeckten Feuer in kurzer Zeit geröstet wird, achte ich es für gewiß, daß durchs rösten, solchem wenigem Erz, im Probir-Ofen, am Halt des Silbers nichts entzogen kan werden.

Es mögte einer fragen, ob dann das jetzt-bräuchliche Probiren, die Erz mit dem Bley also auff dem Schirben anzufieden, und auff der Capellen abgehen zu lassen, die rechte Weis sey, durch derselbigen Halt, wie viel das Erz Silber in sich hat, gründlich gefunden werden kan? Dem gebe ich zur Antwort: Daß es wohl das rechte probiren ist, nach welchem man die Schmelz-Werck richten und anstellen kan; aber der rechte Halt, so viel das Erz Silber in sich hat, wird nicht dardurch gefunden: solches zu erfahren, thue ihm also: setz eine grosse Cappellen, wie zu dem Kupfer, auff Silber zu probiren, gebraucht wird, die wohl abgeadnet sey, im Probir-Ofen, und setz geben Centner Bley darauff, laß ansahen zu treiben, trag alsdann einen Centner des geriebenen Erz, so in viel Theil getheilt, und in kleine Papierlein gethan seyn soll, nach einander darein; wann nun ein Theil erstlich darauff kommt, so wird sichs auff dem Bley unartig stellen, und solches gar bedecken: das laß dich aber nicht irren, thue ihm vors erste ein wenig kühl, und denn heiß, so schlackts es bald auff der Cappellen, und die Schlacken vergehen, wann sie nun vergangen seyn, so setze einen andern Theil vom Erz auff Bley, das wird sich also erzeigen, wie das erste, und bald auff dem Bley schlacken, welche Schlacken auch bald von der Cappellen weg gehen, setze also die Theile Erz alle einzlich auff Bley, so gehet es alles auff der Cappellen rein ab, daß mans derselbigen nicht viel anders anseht, als wann sonst ein Werck darauff abgegangen wär.

Auff diese Weis können alle Erz, sie seyn flüssig oder streng, desgleichen geschmelzter Schlackenstein, und Kupferstein, probirt werden, durch welches du dann (wo du das andere bräuchliche probiren versuchst) einen ziemlichen Unterscheid finden wirst: aber diß probiren ist inögemein nicht zu gebrauchen, dieweil die Erz ohne Schlacken machen, nicht können geschmelzt werden, sondern von allen Erzen, die man schmelzt, Schlacken werden müssen, die nicht gar ohne Silber bleiben: derowegen ist das gemeine bräuchliche probiren, mit dem ansieden auff dem Schirben, davon auch Schlacken werden, die nicht gar ohne Silber nicht seyn können, um des schmelzens willen, am besten zu gebrauchen, und hab ich allein von diesem Probiren Meldung thun müssen, damit zu beweissen, daß man durch dasselbige in einem jeden Erz, den rechten völligen Halt, so viel Silbers darinnen ist, vollkömmlicher finden kan, als in dem andern gemeinen Erz probiren.

Es haben auch vor Jahren etliche fürnehme Probirer, die Erz, welche sie auff Silber probiren wollen, nach dem Centner-Gewicht abgewogen, mit dem Bley-glas vermengt, und in einen Ziegel gethan, mit Saltz bedeckt, und für dem Gebläs zu einem König geschmelzt, nachmals wann der Ziegel kalt worden, den Bley-König heraus geschlagen, und samt den Schlacken, auff einem Probir-Schirben im Probir-Ofen vollend rein schlacken lassen: diese Art ist gar nichts werth, sonderlich wann viel Erz-Probren gemacht sollen werden: dieselbige Probirer habens gleichwohl erkannt, und solches ihr probiren dem unserigen nachgerichtet.

Hierneben muß ich auch melden, wann ein Probirer täglich gar viel zu probiren hat, dem ohne Zweifel, strenge hart-flüssige, desgleichen milde weich-flüssige Erz untereinander zu Händen kommen müssen; ist derselbige nun wohl geübt, so erkennet er aus vieler und täglicher Übung, wie sich ein jedes Erz im Probiren erzeiget, darum wann er die Erz zum probiren zugerichtet hat, so muß er, von wegen der Meinung der Erz, auch einen grössern Probir-Ofen haben, damit er etliche Proben mit einander einsetzen, und sein probiren desto eher verrichten möge, und soll diesen Brauch und Ordnung halten: gleichwie er die Proben (der seynd nun achte, neune oder mehr) in O-

Kobelt-Erz probiren.

Ob dem Erz, roh im Probir-Ofen geröstet, etwas am Silber abgeht.

Probatio durch welche man den rechten Halt finden kan.

Mit Bley-glas zu probiren.

Wann viel Erz zu probiren seyn.

fen setzen will, also setz er die in Ordnung auf den Tisch, darauff die Erzk-Proben zugerichtet werden, in der Gestalt, daß allweg die hart-flüssigen Erzk-Proben zu hinderst in Ofen, und die weich-flüssigen vorn an zu stehen kommen, welche sich dann ehe ansieden, und auch unbehindert der andern, die länger im Feuer stehen müssen, ehe sie heraus gegossen können werden; zu solchem ausgießen sollst du ein stark eisern Blech haben, mit so viel Grublein, als du pflegst auff sie einmal einzusetzen, und heraus zu gießen, damit kommt im ausgießen ein jedes angesotten Erzk in sein Grublein, und du kanst nicht wohl irr werden. Ob es sich aber begeben, daß du, von wegen grosser Meinung der Erzk-Proben, mehr als einen Probir-Ofen brauchen müßt, so kanst du die hart-flüssigen Erzk zusammen in einen Ofen, und die weich-flüssigen in den andern ordnen, sonst mußt du mit einer Prob auff die andere verziehen und warten, dadurch du verhindert würdest.

Die Probiren ist auff dem Ruttberg, von wegen des grossen Erzk-Kauffs, in gemeiner Übung, also, daß daselbst alle und jede Woch, über zweyhundert Erzk-Proben probirt, und der Halt auff Quintlein angegeben werden muß.

Auff Quint-
lein probiren.

Es geschieht aber das Probiren auff Quintlein, gleichwie mit andern Erzk-Proben, davon oben nach der Läng gemeldet ist: allein darauff gib Achtung, daß du alsdann nicht ein zu klein Probir-Gewicht brauchest, und eine gute schnelle Probir-Waag habest, auff der du ein Quintlein oder den vierten Theil eines Loths, wohl erkennen kanst. Bist du nun mit dem Probiren im Feuer recht umgegangen, so magst du, ohne Scheu, so viel du Loth oder Quintlein in der Prob, dem Gewicht nach, findest, für den rechten Halt wohl angeben.

Ferner ist zu merken, wann du mit deiner Prob fertig bist, und die kleinen Probir-Körnlein auffziehen wilt, daß du deine Probir-Waag in einem, mit Glas vermachten, Probir-Gehäuf habest, damit dieselbe für dem Staub und Wind bewahrt sey, alsdenn lege in die eine Waag-Schale das Körnlein Silber, in die andere das Bley-Körnlein, wie klein das auch sey, und so viel von deinem Probir-Gewicht darzu, daß es gegen dem Körnlein, so im andern Schälgen liegen soll, gerad und recht innen siehe; wann das geschehen, so wechsle die eingesezten Eich-Schälgen in der Probir-Waag um, und siehe ob auch wiederum das Prob-Körnlein und Gewicht gerad innen siehe, und die Waag, von wegen ihrer grossen Schnelligkeit, nicht trahire, oder auff eine Seite schlage; wird nun die Prob auf einer Seiten, wie auff der andern, gegen dem Gewicht recht befunden, so mag der Halt gewiß angegeben und geurtheilt werden.

Auffziehung
des Probirs
Korns.

Was gar reiche Silber-Erzk seyn, die können auch mit dem Fluß (von Salpeter und Weinstein gemacht, wie hernach folgen wird) vermengt, in einen Tiegel gethan, und mit Salz bedeckt, für dem Gebläs, gleich einem Kupffer-Erzk, angesotten werden, so setzt sich ein Silber-König unten im Tiegel, der dann, von wegen anderer eingeleibten Metall oder Erzk, nicht gar rein oder schmeidig seyn wird, den magst du auff einem Schirben vollend schmeidig treiben, und auff diese Weis ist das Silber gar leichtlich heraus zu bringen, aber der rechte Halt ist nicht, dann die Schlacken behalten noch etwas an Silber bey sich, so wird auch das daraus gebrachte Korn vom treiben auff dem Schirben nicht gar fein, es werde dann mit Bleis auff der Tappellen rein gemacht.

Wie man die armen und geringen Erze auff Silber probiren soll.

Reiche Erzk
mit dem Fluß
anzusieden.

Die armen unreinen Silber-Erzk, die in einem Gestein oder Gebirg eingesprengt stehen, und sich gleichwohl im Wasser darvon scheiden lassen, die probir also: reib oder stosse sie in einem eisern Mörschel gar zu Mehl, wengs wohl untereinander, wiege nach deinem Probir-Gewicht 20. Centner darvon ab, thue es in einen glatten Eichen-Trog, und zieh es mit Wasser zu reinem Schlich, denselben Schlich wiege also naß, so findest du wie viel die 20. Centner Erzk insgemein reinen Schlich geben, wiege davon wieder einen Centner also naß ein (dann die Schlich, so in Puchwercken rein gemacht, auch also naß gewogen werden) probir den auff Silber, wie du oben gelehret bist. Nach solcher Prob kanst du deine Rechnung machen, ob du im aufbereiten der Felsen- oder geringen Erzk, der Unkosten halber, bestehen kanst, und solche Prob hat manchen Bergmann für grossen Schaden behütet.

Trübe Wasser-Quell auff Silber zu probiren.

Zuweilen begibt sich, daß von reichen milden Silber-Gängen aus den Gebirgen ein schwarzlicht oder gelblicht trüb Wasser quillet, welches oftmals pflegt Silber zu halten, das probir also: Nimm des Wassers einen Topf voll, seid das ein, daß sich ein Schlamm darinnen setzt, den wiege ein, und thue ihm ferner wie einem andern Silber-Erzk, so findest du was es hält.

Wie man ein recht Bley-Korn / das man in der Prob pfleget ab zu ziehen, machen soll.

Willacher
Bley ist nicht
ohne Silber.

Jedem jeglichen Probirer ist von nöthen, daß er des Bley-Korns gute Acht habe, und von dem Bley, davon er täglich probirt, mehr als ein Bley-Korn mache, damit er des gewis sey, dann es hat fast alles Bley Silber bey sich, und ob wohl das Willacher Bley darfür

darfür gehalten wird, als sey es das beste und reinste, das zum probiren wohl dient, (wie es dann auch ist) so findet man doch wenig darunter, das gar ohne Silber wäre.

So ist auch nichts darauff zu gründen, daß etliche ungeübte Probirer von dem Probir-Bley nur 4. Centner auff der Cappellen abgehen lassen, und so sie kein Silber darinnen finden, meinen, daß darum das Bley nichts halten soll, sondern man soll so viel Bley auff eine gute Cappellen setzen und abgehen lassen, so viel man zu einer jeden Prob braucht, und derselben mehr dann eine Schwere abgehen lassen, wo alsdann in diesem allem nichts gefunden wird, dann mag man urtheilen das Bley kein Silber halten; und ist dennoch auch nicht gar darauff zu trauen, derohalben ein Probirer sein Bley oftmals wiederum probiren soll, damit, ob ein Stück an einem Ort dem andern nicht gleich wäre (wie dann derer Bley stück keines auff einmal in der Hütten, da man es macht, gegossen wird) daß er dannoch seines Bley-Korns, daran dann viel gelegen, gewiß seyn kan, dann wird sich befinden, daß auch das Villacher Bley, wann die ganze Bley-Schwere probirt wird, ein Körnlein Silber hinter ihm auff der Cappellen läßt, welches, wie obgemeldet, wie klein es auch sey, zu dem Probir-Gewicht in die Waag gelegt, und von dem andern Korn, das vom probiren kommt, abgezogen werden soll.

Ferner halten etliche Probirer dafür, wann man dem Bley ein wenig Kupffer, das gar kein Silber hält, zusetzt, und auff der Cappellen abgehen läßt, daß sich das Bley-Korn desto besser finde; das ist wohl an dem, wann man ein Kupffer auff Silber probiren will, daß man das Bley-Korn also macht, aber zu denen Erz-Proben und andern Sachen, die nicht kupfferig seynd, soll ein solch Bley-Korn nicht gebraucht werden.

Bley-Korn mit Zulag Kupffers.

Weil auch alle Erz-Proben im probiren Schlacken geben, welche sehr Bley-reich seynd, und gleichwohl etwas am Silber in sich ziehen, ist etlicher Meinung, daß man die Bley-schwere nehmen, und erstlich einen Centner tauben Berg oder einen schlechten Laim, der kein Silber hält, damit ansieden soll, daß darvon Schlacken werden, gleichwie in denen Erz-Proben geschieht, so ziehen die Schlacken ihr Theil vom Bley-Korn in sich, welches alsdann auff die Erz-Proben für das rechte Bley-Korn zu gebrauchen seyn soll: ich achte aber, weil das Probir-Bley sonst arm ist, so werde der Unterscheid hierin nicht groß seyn können, doch stehets zu eines jeden Gefallen zu gebrauchen.

Eine andere Art Bley-Korn zu machen.

NOTA.

Daß alle Erze im ansieden auff der Treib-Scheide Schlacken geben, ist wahr, ingleichen, daß solche Schlacken auch etwas Bley in sich ziehen, so daraus erscheinet, wann man die Schlacken stößt, und mit dem schwarzen Fluß schmelzt, so setzt sich ein Bley-Körn; man hat aber auch die Schlacken auff einer Capelle abgehen lassen, aber kein Silber darinn gefunden, ist also das ansieden der Bley-Schweren mit tauben Berg nicht nöthig.

Wie man einen Schlacken-stein oder Kupffer-stein ausschlagen, und auff Silber probiren soll, und was der Schlack-stein sey.

Der Schlack-stein, wie es die Philosophen dafür halten, soll von dem Schwefel und Arsenico, mit einer subtilen Terra vermischet, herkommen, der im schmelzen sich von den Schlacken scheide, Kupffer und Silber in sich ziehe und behalte: Sie beweisen solches aus dem, daß sich der Schwefel anfänglich mit einer gelinden Hitze weg röset, und der Arsenicum mit einer starcken Hitze sich auff-sublimire, die Terra aber, in welcher das Silber und Kupffer ist, sitzen bleibe, die alsdann leichtlich zu Schlacken zu bringen, und das Metall davon zu scheiden sey, welches sonst nicht geschehen könnte, wann der Schwefel und Arsenicum noch dabey wäre.

Aus dieser Opinion ist abzunehmen, wann man aus dem Schlack-stein das Silber und Kupffer bringen will, so kan es durch keinen andern Weg geschehen, dann daß man den Schwefel und Arsenicum erstlich davon abscheide, das geschieht durchs rösten, wie solches im grossen Werck auff denen Schmelz-hütten zu sehen ist, dergestalt, daß man dem Schlack-stein anfangs ein gelindes Holz, und nicht ein starckes Feuer gebe, so fällt die Kälte bald wieder darauff, und erhebt den flüchtigen Schwefel (welcher die Kälte flucht, und die Hitze liebt) daß er leichtlich davon weicht, der sonst in der starcken Hitze dabey, und für und für Schlack-stein bleibe, und dann so leichtlich nicht davon gebracht könnte werden. Nun thuts eine gelinde Hitze allein auch nicht, darum soll man das Feuer im rösten je länger je daß stärken, und dann zuletzt, wann der Schwefel vom Schlack-stein sich fast weg geröstet hat, mit einem starcken Feuer den übrigen Schwefel und Arsenicum folgend davon brennen, und obgleich der Rost davon fließen würde, so ist es ihm doch nicht schädlich: Dis schreibe ich hiemit, daß man sehe, daß die Natur-kündiger auch dem Schaden fleißig nachgedacht haben, und das Rösten daher seinen Ursprung genommen.

Wann nun der rohe Schlack- oder Kupffer-stein aus dem Heerd gerissen, und die Scheide auff einander gesetzt seynd, und du wilt denselben auf Silber probiren, so schlag von einer jeden Scheidelein ein Stüfflein, nicht gar mitten, und nicht gar am Ort heraus, welches die beste Mittel-Prob gibt, dann das Silber tritt der Kälte und dem Gestüb nach, und werden die Scheiden an Orten reicher befunden, als mitten in denen Scheiden, dieselben ausgeschlagene Stüfflein tauch alle untereinander, vermeng sie wohl, und nimm eine Prob davon, so wird die Prob kleiner, das nennt man die Prob verjungt; dieselbe reib folgend gar klein, und wieg davon einen Centner deines Probir-Gewichts ab, und probir solchen Stein, gleich wie du oben von den Erzen

Welcher gestalt die Scheiden ausschlagen.

Erken berichtet bist, setz ihm sein gebühlich Bley alsbald zu, und laß sich es zum ersten auff dem selbigen abrüsten, letztlich thue ihm warm, damit sich die Prob rein anseud: Dieweil aber an dieser Prob viel gelegen ist, so nimm sechzehnen Schweren Bley dazu, damit die Prob Bleyes genug habe, dann es ist besser, zu einer solchen Prob 2. Schweren Bley zu viel, dann eine zu wenig genommen.

NOTA.

Zu mehrerer Erläuterung dieses Capitels, vom Schlack oder Kupffer-Stein, ist zu notiren, wann man ein geröstet Kupffer-Erz das erstemal ins Grobgeschmelze, so gibts einen Kupffer-Stein, und auch Schlacken: Diese Schlacken werden öfters auff einer oder anderer Schmelz-Hütten hingeworffen, in Meinung, daß weder Kupffer oder Silber in denselben steckt: andere verständige Schmelzer oder Hütten-Bewalter klauen die besten Schlacken aus, nemlich sie werffen die schwarzen und glatten Schlacken hinweg, dann selbige rein sind, die rothen und blaulichten Schlacken aber, ob sie gleich in etwas glatt sind, lesen sie doch mit denen rauhen und löcherichten aus, dann selbige gemeinlich dahero noch Silber und Kupffer in sich verborgen haben, dieweil das Kupffer-Erz in den grossen Röst-Ofen nicht recht ausgeröstet wird, und also noch Arsenicum und Schwefel dabey verbleibt, und das Silber und Kupffer in sich hält: schmelzt man demnach diese ausgelesene Schlacken abermal, so bekommt man nachmals einen Stein, welcher der Schlacken-Stein genennet wird, weil er aus den Schlacken kommt, hingegen wird derjenige Stein, so aus dem ersten und Erz-schmelzen kommt, wie hiedoben im Eingang dieses Notarij erwähnt ist, der Kupffer-Stein genant. Dieser Stein, er sey Schlacken- oder Kupffer-Stein, kommt daher; wann das Kupffer-Erz geröstet wird, so wird der Schwefel und Arsenicum gleichwohl nicht gar davon geröstet, sondern bleibt in dem gerösteten Kupffer-Erz noch ziemlich viel mit einer subtilen Erde vermisch: so man nun das geröstete Kupffer-Erz das erstemal schmelzt, so nimmt die gedachte Erde das meiste Silber und Kupffer in sich, scheidet sich von denen Schlacken, und wird mit dem Schwefel und Arsenico zu einem unreinen metallischen corpore, so auff den Schmelz-Hütten ein Kupffer-Stein genant wird, in denen Schlacken aber, so aus dem ersten schmelzen kommen, bleibt auch noch, wie d oben erwähnt, etwas Silber und Kupffer stecken, sonderlich in den rothen, blaulichten und rauhen Schlacken, welche im abermaligen schmelzen gleichfalls ein unreines metallisches Corpus geben, und der Schlacken-Stein ist beyde Kupffer- und Schlacken-Stein werden auff den Hütten auch per gradus geröstet, damit der Schwefel und Arsenicum davon kommen, hernach wiederum geschmolzen, so gibts schwarz Kupffer, so hernach auff dem Hart-Herd zu Hart-Kupffer gemacht wird.

Das Hartwerg und Kupfferläch auff Silber zu probiren.

Hartwerg
wegerley.

Das dürre und feiste Hartwerg und Kupfferläch, das man in etlichen Schmelzen, als sonderlich auff Rutenberg, zu einem Zusatz braucht, die silberigen Erz mit dem Zuschlag des Bleyes darein zu arbeiten, und solchen Zusatz Kupffer-reich zu machen, damit man frische Strück gießen, und die silbern davon feigern kan, darauff dann, gegen dem gemeinen feigern eine sonderliche Rechnung und Verstand gehört; solches dürre und feiste Hartwerg soll auff Silber probirt werden, gleich einem bleyigen schwarzen Kupffer, das dann fast ein Ding ist, davon bald hernach Bericht folgen wird.

Geschmelzte Speiß zu probiren, auch was die sey.

Der Speiß
das Silber
zu nehmen.

Die Speiß, die sich an etlichen Orten, und sonderlich in S Joachimsthal, im schmelzen findet, vermeinen die Philosophen, daß sie auch von einem Arsenico und Schwefel, mit einer subtilen Terra vermischet, herkomme, und sich vom schlacken, gleich dem rohen Schlacken-Stein, abscheidet allein in der Speiß, gegen dem Schlacken-Stein, sey der Unterscheid, gleichwie der Schwefel den Arsenicum, wie vorgemeldet, übertrifft, also in der Speiß übertriffe das Arsenicum den Schwefel: Derohalben ist die Speiß weißer dann der Schlacken-Stein, und gehet derselben im Röstlen, weder im starcken noch gelindem Feuer, etwas viel ab, laßt sich auch mit keinem Bley überwältigen, sondern findet sich allwegen wieder, und ob sie gleich etwas davon abnimmt, so ist es doch nicht viel: Allein das soll man gleichwohl be richten seyn, wann man die Speiß, im kieseligen Bley-Erz-schmelzen, gemacht eintheilt, und nicht zu viel thut, und dann die Schichten mit Eisen-Schlacken setzt, und, auff die Goslarische Art, unter das leichte Gestüb schmelzet, so verläßt sich die Speiß, und findet sich keine wieder, und das Silber kommt ins Bley: das macht das Speiß-glas im Bley-Erz, und der rohe Schwefel im Kiesel, welche zugleich dem Arsenico zuwider seynd.

Wann man aber solche Speiß auff Silber probiren will, solt du dieselbige klein reiben und abwägen, und mit so viel Bleyes, als ein Schlack-Stein Prob bedarff, in einen Schirben in Probir-Ofen setzen, so wird sich im Ansieden ein groß Korn-Speiß finden, welches im Bley herum schwimmt, und davon nicht verzehret wird. Dis Korn pflegen etliche Probirer mit der Klufft aus dem Bley zu heben, wiewohl sich nun das Silber aus der Speiß in das Bley feigert, so kans doch nicht fehlen, es behält solch Korn noch etwas am Silber beh sich: Damit man aber den völligen Halt darinnen finde, und das Korn-Speiß nicht heraus nehmen darff, so setze der Speiß auff dem Schirben Eisenfeilig, das kein Silber hält, zu, so verzehret sich die Speiß ganz und gar, und wird zu Schlacken.

Wie

Wie man ein geschmolzt schwarz Kupffer ausschlagen und den Prob-Zain gießen soll.

 Er schwarzen Kupffer seynd mancherley, eines theils gar gut, eines theils aber unrein und ungeschlacht, als eisenbüßig, speißig, und auch zinnig, dann nachdem das Kupffer-Erz bey einem andern metallischen-Erz bricht, oder derselben eins in das Kupffer-Erz eingesprenge stehet, darnach kommt auch dasselbe Metall ins Kupffer, und wird ärger darvon.

Unterscheid
der schwarzen
Kupffer.

So du nun ein solch schwarz Kupffer ausschlagen, und einen Probir-Zain davon gießen wilt, so solt du von denen Scheiben, die auff einmahl von einem Rost zu Kupffer gemacht worden seynd, von allen und einer jeden insonderheit, oben und unten, nicht gar mitten, auch nicht gar am Ort, ein Stücklein ausschlagen, doch nach Größe und Proportion der Scheiben, und hierinn die Fürsichtigkeit brauchen, daß du nicht von einer kleinen Scheiben viel, und von einer grossen wenig ausschlagest, dann die Scheiben seynd ungleiches Halts am Silber, daß leichtlich eine Prob dardurch falsch und ungerecht gemacht werden kan.

Schwarze
Kupffer auß-
zuschlagen.

So nun die Scheiben alle ausgeschlagen seynd, so thue die Ausschläge alle in einen neuen Tiegel, schmelz die für einem Gebläs schnell zusammen, und warm das Kupffer geflossen, und anfähet zu treiben, so rühr es mit einem dörren Spahn im Tiegel wohl um, und laß es noch ein wenig stehen, dann hab einen reinen Ingusß, der mit Unschlet geschmieret und warm gemacht sey, dar ein geuß das Kupffer, alles auff einmahl, daß nichts im Tiegel bleibt, du solt aber den Ingusß gleich setzen, damit der Kupffer-Zain nicht an einem Ort dick, und am andern dünn falle: dann das ist gewiß, wohin das Kupffer einen Schuß hat, und der Zain dicker wird, an dem selben Ort ist der Zain am Silber reicher, sonderlich in reichen Kupffern. Du magst auch den gegossenen Zain, wo das Kupffer nicht bleibig oder zinnig gewesen, in einem Wasser ableschen, und mit einem harten Kohlen das fette Unschlet darvon scheuern, und den Zain rein machen. Die bleibigen und zinnigen Kupffer-Zain aber soll man in dem Ingusß lassen kalt werden, damit das Blei nicht heraus sprosse, also ist der Prob-Zain gegossen; den pfleget man mitten in zwey Stück zu schroten, also daß man nur auff den halben Theil hinein, und nicht gar abschrote, und dann über den Zain mit dem Meißel einen Zwerch-Hieb thue, darnach erst vollend entzwey schlage, so siehet man im Bruch des Kupffers-Güte, und wie der Zain aneinander gestanden ist, davon wird dem Käufer der eine, und dem Verkäufer der andere Theil gegeben, damit wann in der Prob einige Irrung sich zutrüge, daß man alsdann den Zain bey Zeiten noch einmahl probiren könne.

Prob-Zain
zu gießen.

NOTA.

Die Ursach des schnell zusammen-schmelzen der Ausschläge ist diese: wann es lang im Feuer stehet, so verzehret sich etwas vom Kupffer, und gehet im Rauch hinweg; das Umrühren mit einem dörren Spahn im Tiegel ist deswegen nöthig, daß das Silber und Kupffer wohl untereinander komme, und jenes sich nicht sehe, deswegen muß mans so bald nach dem Umrühren ausgießen, man muß aber doch, ehe mans ausgieß, ein wenig Kohlstaub darauff werffen, so bekommt das Kupffer keine Haut, sondern treibt schon unsern Kohl-Staub aus, und geußt sich schon aus; wann man einen Zain entzwey bricht, und man siehet, daß es im Bruch sehr löcherich ist, so ist das Kupffer nicht gut, so es aber ziemlich dicht, so ist es gut Kupffer.

Es ist auch zu wissen, wann man das Kupffer zu lang im Tiegel treiben läßt, so nimmt es ab, und wird reicher am Halt, das ist am Zain wohl zu sehen, nemlichen, wird er zu heiß gegossen, so ist er an etlichen Orten voller kleiner Löcher, gleich als wann er erfressen wäre: Ist er aber zu kalt gegossen, das ist, so er nicht fein durchaus glatt, sondern rumpfig, knöllig, oder runklet ist, so wird er am Halt auch nicht gleich gefunden: So diß also im gießen versehen, soll derselbige Zain gar weg gethan, und die Kupffer-Scheiben von neuem ausgeschlagen, und ein anderer Zain gegossen werden, so find sich die rechte Prob und Halt, dann so man den vorigen wiederum noch einmal gießen solte, müßte derselbe, wie vorhin im Tiegel, getrieben werden, dadurch dann das Kupffer noch mehr abnehmen, der Halt sich verreichern, und die Prob falsch werden würde.

Unterscheid
des Probirs-
Zains.

So du nun solchen gegossenen Kupffer-Zain auff Silber probiren wilt, so schrot mit einem Meißel am Ort des Zains ein Stücklein herab, das thue hinweg, und schrot dann noch eins ab, dasselbige schlaa mit einem reinen Hammer auff einem Amboss dünn, oder so es spröde ist, zu kleinen Stücklein, damit du davon einwägen und probiren kanst, wieg von solchen zween gleiche Entner ein, thue jeglichen in ein sonderliches Papierein, also, daß es darinnen zertheilt bleibt, und nicht bey-sammen über einen Hauffen liege, setz nachmals zwe grosse darzugemachte und wohl abgeädnete oder abgewärmte Cappellen in Probir-Ofen, fein gleich mitten unter die Muffel, und auf jede 16. Centner oder Schweren guten reines Bleis; Doch ehe solches geschicht, blas mit einem Kupffer-Rohr warm, daß es anfängt zu gehen, und so das Blei auff der Cappellen gehet, und nicht hüpfet, so setz das abgewogene Kupffer darauff, thue ihm abermals warm, bis es beginnt frisch zu gehen, folgend mach das ober Mund-Loch des Probir-Ofens auff, und das untere zu, deck auch den Ofen mit einem Deckel, doch nicht gar zu, sondern daß er oben eines guten Daumen-breit, oder wie es die Nothdurfft erfordert, offen bleib: Darnach setz hinten und auff den Seiten der Muffel, die kleinen thönerne Instrumentlein für, so säh das Kupffer bald an zu gehen, das laß also in gebührender Kalt gehen, dann das Kupffer kan unter den andern Metallen, auff Silber zu probiren, Eckers Probir.

Probirung
des Zains.

die meiste Kält erleiden. So es dann eine Weil kalt gegangen ist, so leg vor das ober Mund-Loch ein wenig glühende Kohlen, die nicht spragen, oder, so du in dem eisern vom Harnisch-Blech gemachten Ofen, oben mit K bezeichnet, probirest, so rück für das ober Mund-Loch das durchlöcherete Gürschüblein, und regier das Feuer durch solch fürlegen der Kohlen, der Gürschüblein oder Fortrückung des obern Deckels, damit die Prob je länger je wärmer gehe, bis letztlich, so heb den Deckel gar vom Probir-Ofen ab, und laß das Korn-Silber frisch blicken.

NOTA.

Kupffer ist vor sich sehr hitzig, derowegen muß mans kalt lassen abgehen, sonst verführet das Kupffer etwas vom Silber, Silber aber ist nicht so hitzig, derowegen muß man dasselbe heißer lassen abgehen. Dessen allem nach, sagt der Autor sehr wohl, daß man diese Kupffer-Prob anfangs müßte lassen kalt abgehen, und allgemachsam heißer, dann je weniger des Kupffers wird, je mehr Hise das Silber haben muß.

Regierung
des Feuers

Dann es ist an der Erkenntnis und Regierung des Feuers, in der Kupffer-Prob, die für ein Meister-Prob geacht, und von mir auch dafür gehalten wird, gar viel gelegen, aus Ursach, daß man zur selbigen, wo man die anderst rechtschaffen machen will, Hitz und Kält zu geben und zu nehmen wissen muß: wo auch das nicht ist, und man thut der Prob zu heiß, wird in ziemlichen reichen Kupffern, in einem Centen um ein Loth Silbers, oder etwas mehr, weniger als sonst, und der Halt um so viel ärmer befunden. Weil aber solche Erkenntnis und Regierung des Feuers nicht wohl zu beschreiben, und nur aus grosser Übung erkundigt muß werden, so hab ichs darbey auch wens den lassen: Allein des wolte man berichtet seyn, gehet die Prob auff der Cappellen hoch und hell, so gehet sie heiß, gehet sie aber flach und dunkel, so gehet sie kalt: darum soll in den Kupffer-Probten, durch die ganze Prob aus, das Mittel gehalten werden, so wird man den gewissen Halt finden. Und wiewohl ungedübte Probirer, die selbst viel von ihrem probiren halten, solche Erkenntnis des Feuers verachten, so ist doch einmahl gewiß, gleichwie die Kupffer auff Silber durch solch Mittel recht probirt, also muß es auch mit allen andern Kupfferichen Münz-Probten gehalten werden, und wer dieser Kupffer-Probten und ihrer Regierung im Feuer wohl berichtet ist, dem wird an dem andern, jezt gemeldet, auch nichts manglen.

Auffziehung
der Probir-
Körner.

So nun die Körner solche zwei Proben frisch und rein geblickt haben, so hebe die Cappellen aus dem Ofen, und stich die Körner, weil die Cappellen noch warm seyn, ab, so gehen sie rein von der Klär, und bringen die Cappellen, so die Proben, vorgehörter Lehr nach, in rechter Hitz und Kält abgegangen seyn, ihre subtile gelbe Glett, die darauß wächst, allweg mit sich: seynd sie aber zu heiß abgegangen, so findet sich keine Glett, und ist derselbigen Prob nicht wohl zu trauen. Wann die zwei Probir-Körner auff der Probir-Waag im auffziehen in gleicher Schwere seynd, so ist ein Zeichen, daß die Proben recht gemacht seynd: Seynd sie aber ungleich, ob schon die Proben mit möglichstem Fleiß gemacht wären worden, so ist doch nichts gewiß darauß zu gründen, und alsdann sicher, daß solche noch einmal von neuem gemacht werden. Vergiß aber nicht, wann du die Proben gegen deinem Probir-Gewicht auffziehen wilt, daß du das Bley-Körnlein, deines Probir-Bleys, in das Schälgen zu dem Gewicht legest, wie klein auch das sey, und solches von den Probir-Körnlein abziehest.

Was der Autor in vorsezigtem Paragrapho von den Kupffer-Probten schreibt, ist auch von Silber-Probten zu verstehen.

Ein andere
Art Kupffer
auff Silber
zu probiren.

Man mögte auch wohl das eingewogene Kupffer erstlich auff die Cappellen setzen, darauß wohl erglüen lassen, nachmahls auch das zugehörige Bley, das wäre dann gleich so viel, allein daß die Cappellen gar wohl abgewärmet seyn sollen, sonst pflegt das Bley; darauß zu hüpfen, und wird die Prob falsch, welches dann auff vorigen Weeg nicht geschehen kan, dann wann gleich das Bley, so es erstlich auff die Cappellen gesetzt, far sich allein hüpfte, so kan man doch solches bald stillen, wann man ein glühenden Kohlen eine kleine Weil darauß liegen läßt, und dann solgends das Kupffer hinnach setzt, so irrets an der Prob gar nichts.

Probir-Zeug
zu guter Acht
zu haben.

Darneben soll ein jeder Probirer auch wissen, wann die Cappellen von kupfferer Aschen, und nicht gut gemacht und bereitet werden, so werden sie weich, und werden der Prob am Silber etwas rauben und entführen. Desgleichen, wann er einen neuen Probir-Ofen braucht, dessen er nicht ungewohnt, kan er die rechte Regierung des Feuers darinnen eigentlich und alsobald auch nicht wissen: Solchemvorkomm, ist vonnöthen, daß er zuvorn beides der neuen Capell, und neuen Ofen, Art und Weiß, ob sich darauß zu verlassen, gewiß und eigentlich erlerne, das kan auff folgenden Weeg geschehen: Nimm einen Kupffer-Zain, des ein Centen bey 40. Lothen, oder mehr Silbers hält, und der zuvorn in vielen Proben eines gewissen Halts erfunden worden, darvon mach, so oft du Veränderung deines Probir-Zeugs fürnimmst, eine Prob oder zwei nacheinander, findest du dann deinen vorigen Halt wieder, so bist du deines Zeugs Gelegenheit gewiß, und ist an demselben kein Mangel.

Probirung
des schwar-
zen rohen
Kupffers.

Anlangend die schwarzen eisen-schüssigen, speißigen, und rohen Kupffer, die seynd auff vorgesezte Weiß, gleich den guten und geschmeidigen Kupffern, auff den Cappellen nicht zu probiren. Derowegen wann du dieselben probiren wilt, so schlag sie klein, und wieg davon auch zweien gleiche Centner ab, thue jeden in einen sonderlichen neuen Probir-Schirben, setz sie in Probir-Ofen, und wann sie wohl erglüet seynd, einer jeden Proben ihr gebühlich Bley zu, nemlich sechzehn Schwestern, gleich wie der vorigen Prob, thue ihnen erstlich warm, so beginnen sie zu schlacken, du mußt sie aber nicht zu sehr verschlacken lassen, sonst würde sich das Bley in die Schlacken treiben, und dem Kupffer zu wenig Bley bleiben, daß es darnach nicht rein abgieng. So sich nun die Proben recht

ange,

angefotten haben, so heb sie heraus, laß sie im Schirben erkalten, schlag nachmals die Schlacken davon, und laß das Blei oder Werck auff der Cappellen in möglicher Kält abgehen, doch daß die Proben, wie zuvor gelehrt, nicht erfrieren, sondern recht und rein blicken, so bekommst du deinen gewissen Halt: Dann solche unreine Kupffer, wann die zum ersten nicht angesotten werden, sondern rohe auff die Cappell ins Blei kommen, so schlacken sie auff der Cappellen, und zerreiben sie, dadurch folgend der Halt, weil man die Proben heißer muß gehen lassen; nicht so genau gefunden werden kan.

Ferner kan ich auch zu melden nicht unterlassen, daß die Cappellen, nach verrichteter Kupffer-Prob, allweg schwerer aus dem Feuer kommen, als sie erstlich samt dem Kupffer und Blei in Ofen gesetzt seynd worden, welches, obs wohl einem Probiren zu wissen nicht viel nuget, so ist sich doch, was die Ursach desselben sey, zu verwundern.

Schwere der
Cappellen.

Glockenspeiß auff Silber zu probiren.

Glockenspeiß, von alten zerbrochenen Glocken, so bisweilen silber-reich zu seyn pflegt, solle gleich dem schwarzen unschmeidigen rohen Kupffer auff Silber probirt werden, allein daß sie von wegen des Zinnes, so darinnen ist, sich etwas strenger anseud: Derohalben dieser Prob vier Schweren Blei mehr, als einer gemeinen Kupffer-Prob, soll gegeben werden, dann es muß etwas seyrer schlacken als ein roh Kupffer, dadurch dann dem Blei auch mehr abgethet, oder wieg von solcher Speiß nur einen halben Centner ein, gib dem so viel Bleis als einem Centner Kupffer gebührt, so schlackts auch rein, und behält nach dem Ansieden Bleis genug zum Abgehen.

NOTA.

Ein andere gute Probe / Glockenspeiß auff Silber zu probiren.

R. 1. Cent. Glockenspeiß, setz auff einen Schirben, laß ein wenig rösten, damit der Schwefel davon ber- rauche, thue 16. Cent. Blei dazu, wann es zu treiben beginnt, so thue ihm kalt, laß es gelinde abdröhen, rühre es mit dem Hältlein um, thue hernach ein wenig Blei:glas dazu, und so etwas von der Speiß ein wenig hart, oder die wie Mus ist, das hebe sauber mit dem Hältlein ab, reids klein, thue es wieder in den Schir- ben, wann dann alles ganz lauter worden, so gieß es aus, und laß auff einer Cappellen abgehen.

Wie man das Silber und Pagament kornen soll.

Als Silber-kornen geschieht mehrertheils, wann böß zerbrochen Pagament, oder sonst verbottene Münz vorhanden, daß man dieselbe gleiches Halts zusammen gießen, nachmals probiren, und in andere Weeg wiederum vermünzen, und dadurch das böse Geld aus- rotten kan, solches geschieht also: Wann viel desselbigen zu kornen ist, so muß man erst- lich nothdürfftig, mit Wind-Ofen und Ziegeln, darzu gerüst seyn, damit man in grosser Meng und geringer Mühe das Silber oder Pagament kornen könne. So du nun alle Nothdurfft hast, so setze den Ziegel ledig in Wind-Ofen, eine gute yberg Hand höher, dann die eiserne Trählen liegen, und deck den mit einer eiseren oder thönernen Stürzenku schütte Kohlen darauff, daß der Zie- gel gar bedeckt werde, und dann auff dieselbigen glühenden Kohlen, laß das Feuer von oben nieder angehen, so darffst du dich nicht besorgen, daß der Ziegel leichtlich zerreisse, wie bisweilen geschieht, wann er in eine jehlinge Blut gesetzt wird. So der Ziegel eingesezt, und das Feuer gar wohl niedergangen, daß er durchäus erglüet ist, so deck ihn auff, und sieh, ob er noch ganz sey, und keinen Riß hab, welches in der Blut bald zusehen ist, dann setz auch das Silber, so vorhin abgetwogen seyn muß, hinein, und deck den Ziegel wieder zu, schütte Kohlen darauff, und gib ihm ein starck Feuer, daß sich dasselbi- ge Silber niederseze, alsdann magst du mehr Silber, so es vorhanden, im Ziegel hinnach setzen, ihm abermals wieder ein Feuer geben, daß es sich seze, und also mit dem Silber folgen, bis der Ziegel gar voll wird, so das geschehen, so gib ihm Feuer genug, so lang, bis das Silber im Ziegel beginnt zu treiben: So du es nun treiben siehest, so wirff auff das heiße Silber im Zie- gel reine geriebene Lösch von Kohlen, daß das Silber damit bedeckt werde, rühr es mit einem eiseren glühenden Hacken wohl um, und schöpff solch Silber alsdann mit einem warmen Schöpff- Ziegel aus dem Ziegel heraus, geuß es in ein kalt Wasser.

Wozu das
Silber-kor-
nen nützet.

Warum die
Ziegel leicht-
lich brechen.

Sollen nun die Körnlein rund fallen, so geuß solch Silber durch einen nassen Besen; so man aber das Silber zum scheiden kornen, und es hohl und dünn haben will, so schwenck das Wasser mit einem Holz geschwind in dem Faß herum, und geuß das Silber in den Schwall, so kornet es sich fein hohl und dünn, oder kornet es über eine Walzen, die halb im Wasser und halb herausen umlauffe, so wirds auch dergleichen hohl. Nach vollbrachtem Kornen geuß das Wasser im Gefäß herab, und mach das Geförnt in einem kupffern Becken überm Feuer trocken, so ist es bereit.

Rund zu
kornen.

Hohl zu
kornen.

Pagament ist, wann man allerhand Münze hat, und dieselbe untereinander schmelzt: die Ursach, warum der Autor will, daß man zuletzt Eisz, das ist Kohl-Staub, im Feuer auff das geschmolzte Pagament werffen soll, ist diese, diemeil das Silber unter der Eisz am besten treibt, und im ausgreifen nicht so leicht erkaltet. Die Walzen, deren der Autor adhier gedenkt, muß also gemacht seyn, daß 4. Breiter kreuz-weis durch dieselbige dergestalt gestekt seynd, daß sie einer Hand breit auff allen vier Seiten aus der Walz herausgehen; diese Walze legt man auff eine Stuck voll Wasser, also, daß die Walze mit zwey Bretern ins Wasser kommt, die ander helfft aber aus dem Wasser herausstehe, darnach muß einer die Walze geschwind herum drehen, der ander geuht das Silber auff die Bretern an der Walzen; Dis Hohl-körnen ist gut, wann man etwas schneiden will, dann da liegt solch Silber nicht so dicht auff einander, als wanns rund gekörnt ist, und kan also das Aqua-fort das Silber desto besser durcharbeiten.

So man aber eine Münz umgießen und körnen will, soll man in gleicher gestalt den Ziegel in den Wind-Ofen setzen, und erslich mit dem Feuer angehen und warm werden lassen, dadurch du sehen kanst, ob er darinn ganz geblieben, dann wo derselbe im ersten Angehen in der Hitz bestehet und ganz bleibt, so hält er auch fürder im gießen wohl, wo man sonst mit dem Feuerwarten recht umgeheth, und Achtung gibet, daß man ihn im Feuer nicht bloß stehen lasse, sondern daß er gleiche Hitz habe, aus Ursach, an dem Ort, da er bloß stehet, zutreibt ihn die Kält gar leichtlichen, derowegen man auch bisweilen den Kohlen mit dem Rühr-Hacken neben dem Ziegel niederhelffen, und den Ziegel also daß bewahren muß. So der Ziegel glühend, warm und ganz ist, so setz mit einer eisern Kelln (die sonderlich darzu gemacht seyn soll) das Pagament hinein, daß der Ziegel häufig voll werde, und oben darauff die Stürken, darnach Kohlen, und gib ihm ein ziemliches Feuer, so setzt sich das Pagament leichtlich im Ziegel nieder, folg mit der Münz nach, so lang bis der Ziegel mit dem geschmelzten Gut gar voll worden ist, alsdann gib ihm ein starck Feuer oder zwey, damit dasselbige Gut im Ziegel recht warm werde, das siehest du, wann es einen schwarzen Schaum oben aufwirfft, denselben Schaum saim mit einem löcherichten Schaumlöffel rein ab, und laß ihn erkalten: Wann er kalt ist, so sieb ihn durch ein hárin Sieblein, daß die Körner Silber, die sich mit dem Staub aus dem Ziegel geschöpft haben, zu dem andern gekörnt kommen. Den schwarzen Staub aber, der durchs Sieblein fällt, den behalt, dann er ist noch silber-reich, den du nachmals auch zu nutz machen kanst. Wann nun das Gut im Ziegel rein abgeschöpft ist, so wirff wiederum rein Kohl-Gestüb darauff, gib ihm noch ein Feuer, daß es recht warm werde, bis es treibt; wo das nicht geschieht, so wird der Halt des Körnts nicht gleich, also, daß oftmals sich begibt, daß man dasselbe, welches einen ungleichen Halt hat, noch einmal einsetzen und anders körnen muß, welches dann ohne Abgang und Schaden nicht geschehen kan: derowegen zum ersten fleißig Acht darauff gegeben, und nicht damit geeilet werden soll. Solches Gut, das im Ziegel recht erwarmet ist, mag man gleicher gestalt, wie ich oben berichtet hab, heraus schöpfen, und durch einen nassen Besen, der nicht viel kleiner Reiser hab, in ein Wasser gießen, oder, so des Guts im Ziegel viel ist, durch zwey Besen, also, daß man einen um den andern ins Wasser tauchen und darzu brauchen kan: Dis ist das gemein Körnen, und der beste Weeg darzu, in welchem das Körnt einen gleichen Halt bekömmt, und fein rund fällt.

Schwarzer
Staub.

NOTA.

Der Autor versteht hieroben durch die Kell einen langen eisern Löffel, wie man auff den Münzen hat.
2. Der schwarze Schaum ist nichts anders als die Unreinigkeit und der Schmutz so an den Münzen hängt.
3. Muß der Besen nicht viel kleine Reiser haben, sonst bleibt das Silber dran hängen. 4. Ist zu notiren, daß das Körnen von demwegen geschieht, daß man desto besser eine Probe davon nehmen könne, und nicht eben von einer Scheiden allemal so viel abhaben dürffe, als man zu einer Probe haben will.

Aus der Kelln zu körnen.

Serner ist noch ein Körnen im Brauch, das nennt man aus der Kelln gekörnt, das geschieht also: Laß dir machen eine Kelln von Erden oder Löffler-Zeug, die in die Runde inwendig ein wenig weiter als einer guten Spannen weit, und mit eisern Ringen besetzt sey, also, daß der mittlere Ring einen langen Stiel, und der Stiel hinten an dem Ort wieder einen Ring habe, dergleichen die Kellen an der einen Seiten, da das Gebläs eingehen soll, ausgeschnitten werde. Diese Kellen, wann man darinnen körnen will, soll man für ein starck Gebläs setzen, und Kohlen darein geben, nachmals das Gebläs darein gehen lassen, daß sie ziemlich erglüe, und dann das Pagament mit einem eisern kleinen Kelln oben auff die glühende Kohlen schütten, und das Gebläs immer gehen lassen, so fleuht es leichtlich, trag das Pagament immer mehr hinnach, laß es fließen, das thue so lang, bis das Pagament, so viel du in die Kellen hast bringen wollen, alles hineinkömmt, rühr es wohl durcheinander, und heb alsdann die Kellen, samt dem Gut darinnen, vom Gebläs hinweg, fasse die mit einem Stiel auff den Arm, und behalt den Ring, der hinten daran ist, mit welchem man die Kellen wenden und regieren kan, in der Hand, und körn also das Gut aus der Kelln durch einen Besen, wie zuvor gemeldet ist.

Dis ist ein schnell Körnen, aber der Halt des Pagaments wird vielfals nicht gleich dadurch gefunden, und gehet ihm auch mehr ab, als in dem andern Körnen: eine solche Kelln, so oft daraus gekörnt wird, muß man mit einem Leim, der im Feuer wohl hält, bestreichen, sonst wird das erwarmte Gut durchfließen, und Schaden geschehen.

Aus der
Kellen ein
schnelles
Körnen.

Es begibt sich auch oftmals, daß ein Tiegel oder Kelln auslaufft, wann solches geschieht, so kehre, um und unter dem Wind-Ofen, oder in denen Essen, fein rein zusammen, und vergründ fleißig, das versiehe also, daß du alles zu hauff gekehrte in ein Faß thun und Wasser darauff gießen solt: was nun oben darauff schwimmt, das heb herab, geuß das trübe schwarze hinweg und ander Wasser darauf, das thue so lang, bis das Wasser rein und lauter weggeheth, durchlaube was sitzen bleibet, und scheid den groben Sand und Stein fleißig davon, stoß das übrige in einem Mörsel, und sieb es durch ein hárin Sieblein, was zuletzt nicht durchfällt, das behalt, dann es ist gut, was aber durchstäubt, das wasch noch einmal in einem langen sicher-Trog, damit das gute vollend heraus gezogen werde: dann wo viel zu Körnen ist, kans nicht fehlen, es muß bißweilen ein Unrath geschehen, daß ein Tiegel auslaufft, welches nachmals, ohne Abgang und Schaden, nicht gar wieder zu recht zu bringen ist.

Die Körn-
Kellen, A. Der
Wind-Ofen,
B. Ein anderer
Wind-Ofen
von Löffers
Zeug, auff ei-
nem Dreifuß,
C. Der Tiegel
darein das
Silber ge-
schmelzt wird,
D. der Schöpf-
Tiegel, E. Das
flüssern Be-
cken, darinn
das Geförnte
treug gemacht
wird, F. Ein
eiserne Rost,
darauff das
Silber gehet
wird, G. Der
Körner, H.
Der Besens-
halter, K. Das
Geschirr mit
Wasser, darein
man durch
die Besen
körnt, L. Die
Stürze oder
Deckel auff
dem Schmelz-
Tiegel, M.
Der Blas-
balg N.



Wie man das gekörnt Silber auff fein Silber probiren soll.



Als gekörnt Silber ist, das hat mancherley Halt, darum, nach dem es hält, nach dem muß man auch der Prob Bley zusehen. Damit man aber des Unterscheids recht berich- tet werde, so soll der Zusatz des Bleyes zu dem unterschiedlichen Halt also genommen werden. Was 15. Loth- haltige Silber oder gekörnt seynd, denen seht man 5. oder 6. Schweren rein Bley zu, und was vom Brand-Silber zu 15. Lothen drey Quintlein silber-haltig gekörnt wird, nur vier Schweren: Ist aber das Geförnt von 12. bis auff 14. löthig, so nimm auff ein Marck zehn Schweren Bley, auff 14. löthig neun Schweren, von 9. bis auff 12. löthig 16. Schweren
Eckers Probirb.

Die unters-
chiedlichen
Bley-schwe-
ren.

Schweren, von einem bis auff acht löthig 18. Schweren: und wiewohl man auff etliche Halt einer Bley-Schweren oder zwo wohl enträthen könnte, so ist doch besser eine oder zwo Schweren mehr zur Prob genommen, dann eine zu wenig, damit die Prob eine rechte Genüge Bley's hab, dann wann die Prob recht regirt wird, so gibt's keinen Mangel.

NOTA.

Wann man ein gekörnt Silber auff dem Probir-Stein mit der Streich-Nadel beständig probirt hat, so soll man, nachdem es viel halt, ihm auch Bley zusetzen, und darff man eben hierinn dem Ecker nicht folgen, sondern erst mit Bley indersetz, und ist nicht nöthig, daß man so viel Bley zusetzt, sondern man kan folgende Regel in Acht nehmen: Nimm einen jeden Theil Kupffer, so davon Silber ist, muß man 16. Theil Bley haben, so ist dessen genug, daß es das Silber und Kupffer in Flus bringe, auch das Kupffer vom Silber treide, und dieses fein mache. Zum Exempel: wann du ein Mark, so 15 Loth Silber und ein Loth Kupffer halt, hast, so muß du deroelben 16. Loth Bley zusetzen. Item, so du zwen Loth Bruch-Silber hast von 12. löthigem Silber, so ist ein halb Loth Kupffer dazzu, derowegen muß du ihm 8. Loth Bley zusetzen.

Körnt zu probiren.

So du nun solch gekörnt oder Pagament probiren wilt, so setze die Cappellen zum ersten in Ofen, und auff einmal nur zwo, dann mehr Silber-Proben sollt du miteinander nicht machen, laß sie wohl erwärmen und abadnen, und wieg von dem Silber oder Körnten zwen gleiche Mark deines Pfennig-Gewichts ab, thue jede in ein klein Schärmüglein, setz erstlich auff gedachte Cappellen der Prob zugereichtetes Bley, laß angehen, und dann das eingewogene gekörnt hinach, regier das Feuer mit dem Ofen-zudecken und Kürzung der Instrumenten unter der Muffel, daß die Proben oder Körnts in ziemlicher Kält und gleich abgehen, laß nachmals die Körner rein blicken, doch nicht gar zu heiß, damit sie nicht sprossen, sonst würden die Proben falsch werden.

Reiche Körnt zu probiren.

Darneben sollt du wissen, daß man das gekörnt, so reich am Kupffer ist, und im probiren viel Kält erleiden kan, in der erst am kältesten halten, und dann folgendes rein blicken soll lassen, will man anders den Halt recht finden. Darnach dasjenige, so nicht gar Kupffer-reich ist, mit weniger Kält, welches, so mans in rechter ziemlicher Kält gehen läßt, auch seine subtile gelbe Glett auff der Cappellen, wie oben davon geredet, mitbringt. Das Brand-Silber aber, and sehr reich gekörnt kan die Kälte nicht leiden, dann es hat kein heiß-grätig Kupffer bey sich, und würden die Proben darvon leichtlich erfrieren: so diß geschehe, wäre ihnen darnach nicht zu helfen, sondern müsten von neuem gemacht werden, darum soll man dieselben Proben etwas heißer gehen lassen.

NOTA.

Wann die Probe erfriert, so kan man ihr gleichwohl wieder helfen, so man deroelben heißer thut, oder aber ein wenig Bley zusetzt.

Wann die Proben zu wenig Bley haben.

Begibt sich dann, daß es versehen wird, daß man zu einer Prob ein oder zwo Schweren Bley zu wenig nimmt, alsdann thut die Prob gar keinen reinen Blick, welches man den Körnern wohl ansiehet, indem, wann sie kleine Fleck oder Mahl haben, auch schwarz und rumpffig und nicht gar rein seynd, solche Proben falsch werden, und müssen auff's neue wiederum probirt werden.

So die Proben zu heiß gehen.

Darbey ist zu merken, wann man die Proben zu hoch oder zu heiß gehen läßt, so führt das Bley vom Silber etwas mehr, als sich gebührt, mit sich in die Cappellen: darum, was man an einer Prob an ersten erhält, das ist erhalten, allein man sehe, daß die Körner zu legt recht und rein blicken, so findest du den gewissen Halt.

Probir-Körner rein zu machen.

Wann nun die Körner rein abgangen seynd, soll man sie, weil sie noch wärm seynd, aus der Cappellen abstecken, so gehen sie rein von der Klär ab: wo aber noch etwas daran wäre hangen geblieben, so drück die Körner mit einer Druck- oder flachen Zangen, so springt das unreine weg. Nachmals bürst's mit einem harten Bürstlein von Borsten, sauber ab, und so sie ganz rein gemacht, wieg sie gegen einander, seynd sie gleich, und stehen im Kolben gleich innen, so ist die Prob recht, wieg alsdann derer Körner eins sonderlich, und siehe, wie viel Loth, Quintlein und Pfennig es an deinem Probir-Gewicht am Fein-Silber habe, damit du dadurch den rechten Halt erfahren kanst, doch daß allweg das Bley-Korn, wie klein es auch sey, abzuziehen nicht vergessen werde.

Wie man gemünzt Geld in groben und kleinen Sorten probiren soll.

Die Bley-Schweren zum groben Geld.



Als gute grobe Münz ist, als Thaler und neue Reichs-Guldner, die probir also: Nimm das Stück, das du probiren wilt, schlags an einem Ort auff einem reinen Amboss dünn, daß es sich mit einer kleinen Silber-Scheer schneiden läßt, schneide kleine Stücklein darvon, und wieg nach deinem Gram-Gewicht zwo gleiche Marken ein, thue die

in ein kleines Schärmüglein, und nimm zu einer Prob, wanns Thaler seynd, neun Schweren rein Bley, und zu den neuen Guldner 2. Schweren, laß die auff den Cappellen, in ziemlicher gleicher Hiß und Kält, wie du oben von dem Körnten berichtet bist, abgehen: solche Proben, so sie im Feuer recht gehalten werden, setzen ziemlich viel subtile Glett auff der Cappellen, davon die ungeübte Probirer nichts wissen, auch solche Glett nicht kennen.

Daneben ist insonderheit zu wissen, daß weder diese noch andere Proben einige Glett auff der Cappellen

Cappellen setzen, es sey dann, daß sie mit verdecktem Ofen probirt werden, von welchem probiren viele Probirer, wie jetzt gemeldet, auch nichts wissen, derohalben sie auch selten eine Prob auff ihren rechten Halt bringen; sie wissen auch nicht, wie sie die Cappellen nach der Bley-Schwerichten sollen, daran auch nicht wenig gelegen, damit sie nicht zu wenig, auch nicht zu viel Aschen haben, dann, ist der Aschen wenig, so werden die Cappellen von dem vielen Bley, das sie in sich ziehen, weich, das verführt dann das Silber leichtlich mit sich hinein, dadurch dem Halt abgethet; ist aber der Aschen zu viel, so seynd die Cappellen zu groß, nehmen übrigen Raum im Ofen ein, und seynd nicht so füglich zu gebrauchet.

Was aber zweyen Kreuzer oder halbe Basen auch drey Kreuzer anlangt, die sollen auff folgende Weiß probirt werden: nimm zwey oder drey Stück, schneid mit einer Scheer kleine Stücklein davon, wieg ab zwey gleiche Marck, nach dem Grän-Gewicht, und hab fleißig Acht, daß du von denen Ränden zu der Prob auch etwas, und zu einer so viel als zu der andern, nimmst, dann in welche zu viel von den Ränden darein kommet, dieselbige wird etwas am Halt reicher, als die, so nicht viel davon bekommen hat. Setz einer jeden Marck oder Prob achtzehn Schweren rein Bley zu, laß die Proben in ziemlicher Kält abgehen und zu legt rein blicken, welche dann auch auff der Cappellen subtile Blett setzt, doch nicht so viel, als von den Thalern. So thun die Körner in rechter gleicher Schwer kommen, so ist die Prob recht gemacht, zeuch eines unter den beyden nach dem Grän-Gewicht auff, wie viel du dann Loth und Grän findest, so viel halt ein Marck bemeldter Münz Fein-Silber.

Auff weißse Pfennig, Etsch-vierer, Rheinsch und andere Pfennig ist die Prob, als: nimm der Stück zwölff, und schneid von einem jeden ein Stücklein oder zwey zur Prob, allein gib Achtung darauff, daß du von solchen Pfennigen, von etlichen vom dicken, und dargegen von etlichen am dünnen Ort nimmest, damit zu einer jeden Prob beyde dünne und auch dicke Stücklein kommen, setz einer jeden Prob achtzehn Schweren rein Bley zu, und laß sie zum ersten fein kalt gehen, legtlich rein blicken, so werden die Körner gleich, wann aber in die eine Prob viel von den dünnen, und in die andere viel von den dicken Pfennigen kommet, so werden die Körner nicht gleich, sondern oftmals in der Prob, da viel vom dünnen darein kommet, das sein Korn fast auff zweyen Grän höher, und dargegen in der, da viel von dicken Pfennig bey ist, um so viel geringer befunden.

Solches wird von etlichen Probirern fast nicht geachtet, sondern wann die Körner ungleich kommen, nehmen sie das Mittel daraus; es ist aber besser, daß man die Proben fleißig einwäge, und sehe, damit die Körner davon fein gleich heraus kommen, diereil aber die kleinen Münzen, von wegen des weiß-fiedens, am Halt ungleich werden, so ist der Halt, wann man jeder Prob noch Mangel hätte, besser nicht zu erkündigen, dann so man ein Marck der bereiteten Münz in einem Ziegel zusammen schmelzt, und alsbald es anfängt zu treiben, zu einem Zain geußt, und dann davon probirt, so wird sich der rechte Halt, ohne allen Zweifel, wohl finden, und mit der andern Prob, von dicken und dünnen Stücklein gemacht, übereinkommen.

Ich muß daneben auch melden, daß etliche Gwardein und Probirer den Brauch haben, daß sie das gemünzte Geld, nach dem niederländischen Pfennig-Gewicht probiren, welches auch nicht unrecht, weil der Halt mit dem Grän-Gewicht allerdings concordiret und übereinstimmt; als ich setz zu einem Exempel; du habest neue Guldner nach dem Grän-Gewicht probirt, und hast gefunden, daß die Marck 14. Loth und 16. Grän gehalten, dem Niederländischen Pfennig-Gewicht aber nach 11. Pfennig und 4. Grän; diese 11. Pfennig 4. Grän thun eben so viel als die 14. Loth 16. Grän, und ist ein gleicher Halt, und doch zweyerley Verstand.

Wird sich dann zutragen, daß ein Probirer an einem solchen Ort wäre, da er nicht mehr als ein Centner-Gewicht hätte, oder haben könnte, und fähm ihm für ein Körnt gemünzt Geld, oder ein Stück Silber, wie viele in Marck desselben Loth, Quintl. und Pfennig, oder Loth und Grän, sein Silber hielte, zu probiren; der soll ihm also thun: er soll aus dem Centner-Gewicht nehmen 16. Pfund, und die lassen ein Marck oder 16. Loth seyn, die acht Pfund 8. Loth, 4. Pfund 4. Loth, die zwey Pfund 2. Loth, und ein Pfund 1. Loth darnach das halbe Pfund, oder sechzehn Loth 2. Quintl, die acht Loth 1. Quintl, die vier Loth 2. Pfennig, die zwey Loth 1. Pfennig, und das eine Loth 1. Heller.

So er nun ein Stück Silbers nach solchem Gewicht probirt hat, so kan er den Halt, jegigem Bericht nach, auff Loth, Quintl. und Pfennig, leichtlich finden, was aber neue Guldener seynd, die sonst 14. Loth 16. Grän zu halten pflegen, die würden in solchem Centner-Gewicht 14. Pfund und 28. Loth, oder ein wenig reichlicher halten, das wären, obgemeldtem Verstand nach, 14. Loth 3. Quintlein 2. Pfennig, und fast ein halber Heller, die bringen auch 14. Loth 16. Grän: in solcher Gestalt könnte einer auff Gold die 16. Pfund des Centner-Gewichts, für 24. Karat auch nehmen, und das Gold darnach probiren, allein besser ist, wann ein Probirer die abgetheilten Gewicht bey der Hand haben kan, daß er dieselbigen brauche, dann auff die Achtung zu geben, wills einen geübten Probirer haben, und wird ein geübter leichtlich dadurch irre.

Wie man Brand-silber-Stück und Plantsehen aushauen und probiren soll.

So du ein Stück Brand-silber zum probiren ausschlagen oder aushauen wilt, so schlag zum ersten mit einem kleinen halb-runden Meißel das Stück oben aus, nicht gar mitten, auch nicht gar am Ort, und lehre dann das Stück um, und schlags auff jetzt-gesagte Weiß unten auch aus, doch also, daß es unten und oben nicht auff einer Seiten sey, sondern auff

Mit verdeckten Proben. Dessen zu probiren.

Zweyen und drey Kreuzer zu probiren.

Die Bley-Schwer.

Pfennig zu probiren.

Die rechte Prob in der kleinen Münz zu finden.

Nach dem Niederländischen Pfennig-Gewicht zu probiren.

Nach dem gemeinen Centner-Gewicht die Silber zu probiren.

Aus Centner-Gewicht auff die Grän zu probiren.

Plantschen. welcher Seiten es oben ausgeschlagen wird, da soll es darnach auff der andern Seiten gegen über gesehen; was aber Plantschen seynd, die schlag auff der einen Seiten oben, und auff der andern unten aus, wieg nachmals von jedem Theil eine halbe Marck zu einer Prob ein, und thue zusammen in das Schälgen der Probir-Waag, und leg die ganze Marck dargegen in das andere Schälgen, ist dann nicht gar recht gleich, wie es billig seyn soll, so vergleichs, damit es ganz **Blick-Silber** gerade innen stehe, dann probirs, wie du bericht bist worden. **Blick-Silber** mag man dergestalt unten und oben auch also ausschlagen und probiren, damit dir der Halt, wann die Proben mit Gleiß gemacht werden, allerseits recht heraus komme.

Wie man silberne Streich-Nadeln machen soll.

Streich-Nadeln, von gangen auff ganze Loth.

Die silberne Streich-Nadeln, die man auch Probir-Nadeln nennet, werden insgemein von allen Münz-Meistern, Gwarden, und die sich die Silber zu kauffen bekeiffen, gebraucht, durch welcher Strich eines jeden Silbers bekläufftiger Halt erkannt wird; solche zu machen, soll man ein Gewicht, das etwas ziemlich gröffer sey als ein gemein Probir-Gewicht, haben:

Und nim alsdann rein gut Silber, laß dasselbe zusammen, und mach davon die erste Nadel, zeichne darauff 16. Loth oder Fein, zu der andern Nadel nim 15. Loth Kupffer.

Zu der	dritten	14	Loth fein Silber und	2	Loth Kupffer.
	vierten	13		3	
	fünfften	12		4	
	sechsten	11		5	
	siebenden	10		6	
	achten	9		7	
	neundten	8		8	
	zehenden	7		9	
	elfften	6		10	
	zwölfften	5		11	
	dreyzehenden	4		12	
	vierzehenden	3		13	
	fünffzehenden	2		14	
	sechzehenden	1		15	

So du solches alles gewogen, so setz einer jeden Nadel Beschickung insonderheit in ein neu klein Schmelz-Tieglein, laß es nicht sehr treiben, sonst bessert es sich, und werden die Nadeln falsch, sondern so bald das Silber und Kupffer in dem Tiegel anfängt zu treiben, so rührs mit einem dünnen Span um, und geuß jede Beschickung in einen kleinen Inguß, daraus schlag die Nadeln, und formir die nach deinem Gefallen, zeichne oder numerire jede Nadel, dem Halt nach, wie viel Loth fein Silber ein Marck halte, damit du dich in dem streichen nicht irreß, sondern recht urtheilest.

Nadeln auff das halbe Loth.

Eins Theils pflegen etliche die Streich-Nadeln vom gangen bis auff das halbe Loth abzutheilen, welches dann einem jeden frey stehet, und andern genug ist, wann nur der Strich auff das Loth gewis erkannt kan werden.

So du nun die gemachte Nadeln zum streichen brauchen wilt, so streich von dem Silber, das du hast, einen feinen starcken glänzenden Strich, und dann den Strich der Nadel dargegen, siehe welcher Strich von den Nadeln dem Silber-Strich am gleichsten sey, des Halts ist das Silber, der dann auf solche Weis allweg weitläufftig kan gefunden werden.

Damit man aber der Streich-Nadeln und Streich-Steinen bekläufftige Form sehen kan, ist die folgende Figur dazu abgerissen worden.

NOTA.

Hierbey ist zu erinnern sehrnöthig, daß Erstlich der Probir-Stein, wann solcher recht sauber ist, nicht mahlen mit der bloßen Hand solle betastet werden, sondern mit einem reinen Tuch, oder in dem ledern Futteral worinnen man solchen pflegt zu verwahren, gehalten werden, Zweitens, solle sowohl dasjenige Silber, so man streichen, als die Streich-Nadel selbst, an dem Ort, wo man den Strich ansehen wil, mit einer Feilen überfahren, damit die Striche recht hell und frisch erscheinen, oder wegen des weis-Sais an fertiger Arbeit, dergleichen an denen Münzen, als auch des daran-haftenden Schmutzes wegen, keinen falschen Strich geben: auch ist ferner zu merken, daß der Strich sogleich solle und müsse beurtheilet werden, dann wann der Strich einen halben Tag oder länger auff dem Stein stehet, so pflegt solcher gemeiniglich anzulauffen und gelber zu werden.

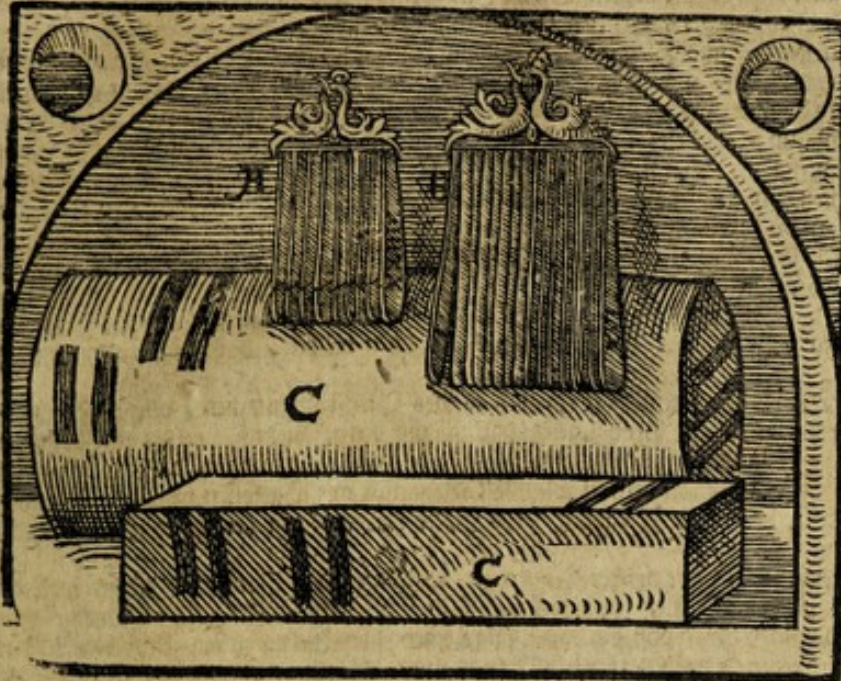
Wie man geschmelzt Werck ausschlagen und auff Silber probiren soll.

Rein-Werck.

Die Werck-Bley, so im schmelzen der Silber-Erz ausgegossen werden, seynd etliche sauber und rein, etliche aber müßig und speißig; die reinen, als die vom milden guten Erzen herkommen, die magst du für sich selbst, gleich einem Bley, probiren, und erstlich wo es

im

im gehenden schmelzen ist, ein Prob schöpfen, davon auff wenigste einen Centner einwägen, oder aber, wann das Werck ausgegossen, so viel der ganze Ausguß gewogen, einschneiden und miteinander probiren, und diesen Gebrauch halten, daß man allwegen von einem Ausguß eine sonderliche Prob mache, und nicht von zweyen oder drehen zusammen nehme, sonst wird der rechte Halt nicht gefunden, es wäre dann, daß von einem jeden Ausguß das völlige Gewicht eingewogen, und auff einer grossen Cappellen miteinander abgieng; so man aber zur Prob einen Ausschlag von den Scheiben haben will, so muß man aus einer jeden, sonderlich wanns Werck reich ist, nach derselben Grösse und proportion, unten und oben ausschauen, von denen sämtlichen einwägen und probiren.



Streich. Kadeln
A.B. Die Streichs
Stein C.

Darnach seynd auch etliche Werck müßig, speißig und sehr unrein, die von Kobelt, groben Wismud, und andern speißigen Erzen geschmelzt werden, und eines Theils darunter so gar unrein, wann die Scheiben nur einen Tag oder etliche liegen, daß sie von sich selbst zusallen; solche unartige Werck insgemein, können gleich dem guten, nicht probirt werden, sondern wann solch Werck gewogen, so soll man von jeder Scheiben ausschlagen, und so unrein als es ist gewogen worden, also unrein auch von allen Ausschlägen einwägen, und dann, wie folget, probiren. Nimm von dem Werck so viel des am Gewicht ist, setz es auff einen Probir-Schirben in Probir-Ofen, laß schlacken, damit sich die Wildigkeit verzehre, laß kalt werden, schlacks ab, und laß folgendes auff der Cappellen abgehen, dann wo mans erstlich nicht schlacken ließ, sondern also roh auff die Cappellen kam, so zutrieb es dieselbe, und würde nicht so rein abgehen, als sichs gebührt.

Etliche Probirer aber nehmen die Ausschlag von einem solchen unreinen Werck, und lassen die alsdann erst zur Prob davon ein, wie oben davon gemeldet, welches dann gar unrecht ist, dann ob sie wohl vermeynen, sie wollen dadurch den rechten Halt erlangen, so kan es doch nicht fehlen, weil von solchem zusammen lassen das Werck sich reiniget, es wird die Prob damit verreichert, dero wegen obgesetzter Weeg viel besser ist, durch welchen der rechte Halt gefunden wird. Daß sie aber eines Theils ein unrein Werck auff die Cappellen setzen und vermeynen, (weil die Prob für sich allein nicht abgehen will,) mit Zusatz andern reines Bleyes zu helfen, damit es rein abgehen soll; diese können ihrer Prob eigentlich nicht gewis seyn, noch derselben recht trauen, dann weil in den Hütten die frischen Bley nicht gar ohne Silber zu seyn pflegen, so findet sich dasselbige Silber im zugesetzten Bley, wie wenig das auch sey, zu dem andern Halt, der wird um so viel verreichert.

Solchergestalt nun, wie von den Ausgüssen und Wercken geschrieben, wie man dieselben probiren soll, also muß es auch mit den Heerd-Probren, welche von silber-reichen übergelegten Werck, Bley auff den Treib-Heerd genommen, sie seynd gut, schmeidig, oder unrein, gehalten werden, allein daß auff wenigste der halbe Theil des ganzen Gewichtes abgewogen und probirt werde, so wirst du das fein Silber benläuffig finden, doch nicht allerdings völlig, dann weil der Abstich, oder das unreine, so erstlich bey dem Werck gewesen und mit gewogen worden, zuvor, ehe die Heerd-Prob geschöpft, vom Werck, wann es auff dem Treib-Heerd zergangen, abgezogen, auch die Prob bisweilen zu heiß, bisweilen zu kalt genommen wird, kan ein jeder Probirer selbst verstehen, daß der Halt davon ein ungefährlicher Halt seyn muß, der doch gleichwohl, wie gemeldet, gegen dem ausgebrachten Silber nicht viel aus dem Weeg seyn soll.

Wie man ein Zinn auff Silber probiren soll.

Das Zinn ist unter den andern Metallen allein, das sehr gern ins Bley gehet, aber in der Gewalt des Feuers will es nichts dabey leyden, dann so bald grosse Hitz dazu kommt, so will es wieder davon, und steigt auffin Bley auff, wird ganz unartig, also daß mans mit keiner Gewalt des Feuers, ohne andere Hülff, zu einem rechten Ansieden auf Probir-Schirben bringen kan. Weil dann das Zinn oftmals viel Silber hält, und die Prob darauß billig zu wissen vonnöthen ist, so hab ich diese Prob den jungen Probiren auch berichten wollen, und geschieht also: Nimm das Zinn, wieg davon 2. gleiche halbe Centner ab, und zu jedem halben Centner ein Centner gut Gar-Kupffer, und 16. Centner oder Schweren reines Bleyes, setz einen jeden halben Centner sammt dem Kupffer und Bley auff einen sonderlichen Schirben in Probir-Ofen, laß erstlich mit gelinder Hitz angehen, und so es anfängt auffin Schirben zu treiben, beginnt es alsbald aufzusteigen, dann thu ihm ziemlich kalt, und nimm zwey Centner des beschriebenen Bley-Glas, setz das auch dazu auff den Schirben, so bedeckt das Bley-Glas dasselbige alles, und läßt das Zinn so hart nicht mehr aufsteigen; wann du ihm nun so lang kühl gethan hast, bis das aufgestiegene Zinn auff dem Schirben nicht mehr hell stehet, sondern schwarz und dunkel wird, so thue ihm wieder außs heiste als du kanst, und seud es an, gleich einem unflüssigen strengen Erz, und so es wohl geschlacket hat, so rühr es mit einem eisern warm-gemachten Rühr-Haken um, laß noch ein weil darauß stehen, bis sichs gar rein angesotten, darnach heb es aus dem Ofen, laß kalt werden, schlag die Schlacken vom Werck oder Bley ab, und laß auff einer Cappellen abgehen, hält nun das Zinn Silber, so wird auff der Cappellen ein Korn sitzen bleiben, das zeuch auff, so wirst du den Halt finden.

Das Bley-Korn zu dieser Prob.

Zu einer solchen Prob aber mußt du ein sonderliches Bley-Korn machen, also: Nimm ein Centner des Kupffers, davon du der Prob zugesetzt hast, laß mit denen Bley-Schweren auff der Cappelletten mit Fleiß abgehen, und behalt das Kornlein Silber, das davon kommt, welches, im aufziehen des Probir-Korns, allweg zu dem Gewicht soll gelegt und mit abgezogen werden, sonst wird man des Halts nicht recht gewiß seyn: auff diese Weis kan im Zinn der rechte Halt gefunden werden.

Ein andere Art das Zinn zu probiren.

Etliche Probiren brauchen eine andere Meynung; sie schlagen das Zinn ganz dünn, und wasgen davon zween halbe Centner ab, thun jeden auff ein sonderlichen Schirben in Probir-Ofen gesetzt, geben ihm ein gelinde Hitz, daß sich das Zinn zu einer Zinn-Aschen röhet, dieselbige Aschen, doch jede insonderheit, setzen sie mit 16. Centner Bleyes und 2. Centner des Klusses, auff ein Schirben, und siedien die an, gleich einem strengen hart-flüssigen Erz, und lassen es auff der Cappelletten abgehen: diese Probe ist auch recht, will aber mehr Zeit haben dann die vorige, wiewohl nun das Zinn allhie auch auff dem Blech aufsteigt, so läßt sichs doch mit Regierung des Feuers, so man ihm erstlich kalt und letztlich sehr heiß thut, zwingen, daß es rein schlacket.

Wie man Eisen und Stahl auff Silber probiren soll.

Es wird auch bisweilen Eisen gefunden, das ziemlich reich am Silber ist, das kommt daher, daß die Hammer-Schmiedt den geringen Halt des Silbers, den der Eisen-stein bisweilen hält, nicht achten, wissen auch oft nicht, daß derselbe silber-haltig ist, alsdann kömte das Silber im schmelzen mit in das Eisen: solches zu probiren, daß man den Silber-halt gewiß finden und angeben kan, solt du das Eisen, so du probiren wilt, klein feilen, und davon ein halben Centner und dazu einen Centner gelben Schwefel abwägen, und untereinander mengen, nachmals in eine gar gelinde Hitz setzen, daß nur der Schwefel fließe, und das Eisen damit penetrirt, und aus seiner Substanz gebracht werde, alsdann brenn den Schwefel davon, und laß das Eisen im Schirben wieder kalt werden, reiß noch einmal auff einem Stein oder Eisen, und vermeng zwey Centner des Fluß oder Bley-Glas darunter, setz ihm zwölf Centner Bley zu, laß sichs ansieden, gleich wie du mit einem unflüssigen Erz zu thun pflegst, und zu lezt das Werck, das davon kommt, auff der Cappelletten abgehen, so findest du, was das am Silber hält.

Mit Schwefel.

Mit Spießglas.

Etliche Probiren aber pflegen das Eisen auff Silber anderst zu probiren, nemlich: sie wägen des Eisens (obs gleich nicht klein gefeilet ist) ein halben Centner ab, setzen das in ein Siegel, und ein Centner Spieß-glas dazu, treibens beydes miteinander, lassen darnach den Siegel kalt werden, und setzen dasjenige, so im Siegel sich getrieben hat, auff einen Probir-Schirben, lassens verdrauchen, reiß es wieder auff einer eisernen Platte oder Stein gar klein, vermengens mit dem Fluß und Zusatz des Bleyes, wie bey der vorigen Prob gemeldet ist, lassens darnach rein absieden, und das Werck auff einer Cappelletten abgehen, so aber das Bley vom Spieß-glas war schwarz und unrein worden, so setzen sie es also für sich allein auff ein Schirben, lassen es schlacken, wie ein ander wild unrein Werck, so gehet es auff der Cappelletten darnach ab.

Mit groben Rieß.

Anderne nehmen des kleinen gefeilten, oder dünn geschlagenen, klein zerschnittenen Eisens ein halben Centner, und dazu ein Centner rohen groben Wasser-Rieß, der eigentlich kein Silber hat, samt seinem gebührenden Bley dazu, mischen es untereinander, und probiren es, gleichwie man rohen Rieß auff Silber probirt, so zwinget und verzehret der Schwefel, der im Rieß ist, das Eisen, daß es zu Schlacken wird, und darnach gern ins Bley gehet, und ob der Rieß gleich ein wenig Silber

Silber hält, so kan doch solches an statt des Bley-korns davon abgezogen werden: diese Art, das Eisen auff Silber zu probiren, habe ich am bequemsten befunden, geschieht mit wenig Mühe und findet sich der Halt auch recht.

Kupffer und Eisen, auch Silber und Eisen, haben einander sehr lieb, also daß man diese drey Metallen dergestalt nicht von einander scheiden kan, daß ein jegliches sonderlich blieb, und zu Nutz gebracht würde, doch gleichwohl aus rechter Erkenntnis ihrer Naturen ist diß möglich, daß die zwey beständigsten unter diesen dreuen, als Silber und Kupffer, von dem Eisen, als gegen die Eisen beyden einem unvollkommenen Metall, wohl geschieden werden, wie man auch die kupfferigen Eisen-Stein, die im schmelzen werden, und oftmals Silber halten, scheiden kan, welche Scheidung auff nachfolgende Weis geschehen mag.

Das Bley-Erz hat insgemein Spieß-glas bey sich, welches im schmelzen ins Bley, als in ein weich-flüchtig Metall, zu greiffen und solches zu verzehren pflegt, um deswillen, und solchem für zu kommen, muß dem Bley-Erz im schmelzen seine Gebühr Eisen zugesetzt werden, wie im vierten Buch ferner davon Meldung geschehen wird. Weil aber nun das Bley-Erz, von wegen des Spieß-glas, das es in sich hat, das Eisen angreiffet, und das Kupffer und Silber in sich nimmt, so gibts die Vernunft, wann man an denen Orten, da man Bley-Erz schmelzet, die Eisen-reichen Kupffer-Stein, so noch Silber-haltig seynd, an statt altes Eisens, den Bley-Erz-schichten einlich eintheilt, so würde sich das Eisen verzehren, und Silber und Kupffer ins Bley kommen, welches meines Bedünkens, füglicher und besser nicht geschehen könnte, dann anff das schmelzen der Goslarischen Art, in der das Bley unter das leichte Gestüb tritt, und viel Unreinigkeit und wilde Art auff den leichten Gestüb und in den unartigen Schlacken stehen, und darinnen bleiben läßt; wie aber das Kupffer vom Bley geschieden kan werden, das wird hernach folgen.

Und auff diese Weis, kan man auch dem Silber-haftigen Eisen-Stein, mit dem auffstreuhen Silber-haltig auff das Bley-Erz, im schmelzen das Silber nehmen, das sonst füglicher nicht geschehen könnte, diß hab ich gleichwohl zu einem Bericht, neben dem probiren des Eisens, denen, so mit Schmelz-Wercken umgehen, ferner nachzudencken, unvermeldet nicht wollen lassen.

NOTA

Andere probiren Eisen oder Stahl, auff Silber, folgender Gestalt:

R. Einen halben Centner kleingeseilet Eisen, thu es in ein klein gläsern Evapor-Schlangen, gieß darauff eines Probir-Scherbens voll guten scharffen Essig, vermache das Schälgen wohl zu, damit der Dampf nicht davon derauchen kan, setz es auf ein gelinden warmen Sand, daß es den ganzen Tag über einzutrocknen hat, wann es ganz eingetrocknet hat und keine Bässigkeit mehr dabey ist, so nimm alsdann die Materie wiederum heraus, reid ein Centner Bley-Glas darunter, setz ihn 8. Centner Bley zu, und siebs wie eine andere Erz-Probe an: man kan an statt des Essigs auch die Phlegma Spiritus Salis oder Vitrioli nehmen.

Folgen andere nützliche Stück / die einem Probirer zu wissen auch vonnöthen seynd.

Wie man Blick-Silber rein brennen, und die Test zu dem brennen recht machen soll.

Als Silber-brennen ist, daß man ein Blick-Silber, welches noch nicht gar rein und schmeidig ist, auff einem Test rein und schmeidig brennen soll, das geschieht auff zweyerley Art, das eine unter dem Holz vorm Gebläs, das andere unter denen Muffeln, welches nur allein mit Kohlen geschieht.

Ich will aber erstlich schreiben von den Testen, darauff die Silber eingesezt und rein darauff gebrannt müssen werden, wie die zu machen und zuzurichten seynd.

Nimm Aschen, darüber Lügen gemacht, und die nicht mehr enffer ist, schleimige, und laß sie trucken werden, behalt sie zu deinem Gebrauch; so du nun einen Test machen wilt, so hab erstlich einen runden unverglasten Schirben, welche die Töpffer zu machen pflegen, in der Form und Größe, wie weit du die haben wilt, geuß Wasser darein, und mach ihn inwendig überall naß, damit die Asche desto lieber daran haften, alsdann schütte von der Aschen, die zu vorn, gleich einer Capellen-Aschen, angefeucht seyn soll, zwey Finger hoch in Schirben, stoß die mit einem hölzernen Stößel, der bey acht Zacken haben soll, gemach nieder, das thue so lang, bis die Schirbe ganz voll wird, streich die übrige Aschen, mit einem dazu gemachten Eisen, auffm Test eben ab, und treib oben um den Rand umher, mit einer hölzernen gedrehten Kugel, die Aschen auff dem Test glatt nieder, nachmals schneid solchen, mit einem runden gebogenen scharffen Eisen, nach der Größe des Silbers, das darauff gebrannt werden soll, aus. Wann nun der Test also ausgeschnitten ist, so hab ein härin Sieblein, thue geriebene Bein-Aschen darein, bestäub den Test damit, daß er ganz weiß werde, und treib mit der Kugel die Bein-Aschen auch fein glatt an, so ist der Test bereit.

So du nun solchen Test bald brauchen und darauff brennen wilt, so mach erstlich ein klein Kohl-Feuer darauff, daß er wohl austreug, folgendes setz ihn vors Gebläs gleich und eben, also, daß das Gebläs gerade recht darein blas, welches also zu erkennen ist: halt eine Schauffel über den Test, gehet der Blas an der Schauffel ab, und blaset allen Staub und Aschen aus dem Test heraus.

Holz zum
Silber-bren-
nen.

aus, so stehet er recht; folgendes zerschlag das Stück Blich-Silber in Stücklein, leg zum ersten ein wenig Stroh in Test, und die Stücklein Silber darauß, gib ihm Feuer und Kohlen, das das Silber und Test wohl bedeckt sey, dann laß das Gebläs angehen, so schmelzt das Silber leichtlich und fängt an zu treiben, und so es treibt, so räum mit einem eisernen Haken die Kohlen von dem Silber alle hinweg, und streich das Silber auch fein rein ab, doch also, damit nichts heraus gestrichen werde, leg alsdann gespalten Holz von Tannen, Fichten, Kiefern oder Erlen darauß, laß den Blas darunter auffß Silber gehen, und dasselbe rein verblasen, so treibt das Silber unter dem Holz, und, was noch am Bley vom treiben dabey geblieben ist, das zeucht sich in den Test; allein merck, wann solch gespalten Holz über dem Test verbrannt ist, so leg anders daneben oder darauß, damit das Silber mit einer frischen Flamme gebrennt werde, so wird es desto eher rein: weil aber das Silber noch auff dem Test gehet, soll man es einmal oder drey, mit einem rund- gebogenen eisernen Haken, der glühend gemacht sey, auff dem Test umrühren, so wird das Silber rein, sonst behielt es noch unten ein Bley-Sack.

Des Brant-
Silbers
Halt.

Damit auch dasselbe Silber nicht zu hoch gebrennt werde, sondern einen rechten gewissen Halt behalte, nemlich fünfzehn Loth drey Quintlein, welchen gemeinlich die Brant-Silber haben sollen, so magst du mittlerrweil, einmal oder zwey, mit einem nassen spitzigen Eisen, ein wenig in das Silber stoßen, und eine Prob heraus nehmen, (denn es hängt bald daran) schlags ab, und besiehe, ob es noch viel Glett hab und gelb sey, oder schlags auff einem Amboss, ist es geschmeidig, so ist das Silber recht gebrennt, wo nicht, so thue die Prob wieder hinein, und laß das Silber auff dem Test länger gehen, so lang, bis du die Prob am Eisen glatt, weiß, und geschmeidig findest: jedoch sollen die Silber auff dem Test nicht vertrieben werden, dann die Test werden von übriger Hitz weich, und nehmen mehr Silber zu sich, dann sichs gebührt; auff welches alles dann gute Acht zu haben, und fleißige Übung vonnöthen ist, wenn man die Brant-Silber auf einen gewissen Halt brennen will.

Wie das
Silber ers-
kaltet.

Da auch aus Unachtsamkeit versehen wird, daß das Silber, ehe dann man damit fertig, erkaltet, so schütte wieder Kohlen darauß, treibs auffß neue an, und brenne es zu recht, dann die unschmeidige Brant-Silber thun im vermüngen Schaden, daraus nachmals ein großer Abgang erfolget.

Die Silber,
so nicht gar
hoch gebräut
werden.

Etlliche Silber-Brenner sehen im brennen auff jede Marck Silbers ein halbes Loth oder Quintlein Gar-Kupffer, damit die Silber nicht gar zu hoch, sondern auff ihren gewissen Halt kommen, nicht, daß es bey dem Silber bleibet, sondern weil es mit samt dem Bley in Test geht, daß dieselbige Brant-Silber, wie gehört, nicht so hohes Halt werden: diß ist wohl eine Meynung an denen Orten, da die Silber, gegen einer Bezahlung, auff einen gewissen Halt geantwortet und ohne Prob angenommen werden, da mag billig der Fleiß im brennen gebraucht werden, damit keinem Theil Schaden oder Nachtheil geschehe.

Kupfferige
Blich-Sil-
ber.

Was gar Kupfferige Blich-Silber seynd, als die auff den Saiger-Hütten getrieben werden, die brennen sich wohl geschmeidig, aber sie bleiben zu gering am Halt, denen muß man ein wenig Bley zusezen, so viel sichs leyden will, wie dergleichen bisweilen auch den Silberu, so von speißigen und koboldigen Erzen geschmelzt werden, um ihrer Wildigkeit und Unreinigkeit willen, geschehen muß.

Wann das
Silber-bren-
nen verrichtet
ist.

So nun das Brennen vollbracht und das Silber aus dem Test genommen ist, soll man es vollend ableschen, so fällt die anhangende Asch leichtlich ab, die übrige Asch aber sollst du mit einer starcken Kraz-bürsten rein weg krazen, und das Silber lassen trucken werden, darnach die Dörner, wann die vorhanden, und das Silber in die Aschen eingegriffen hat, mit einem Hammer niederschlagen, daß das Stück allenthalben glatt wird.

Damit aber der Leser mehrern Verstand dieses Silber-brennens bekomme, auch wie die Brenn-Eisen, Test, samt aller Zubehörung formiret seyn sollen; wird er es aus nachgehender Figur klärllich zu sehen haben.



Die Brenn-
Eisen, A. Der
eingesehte Test,
B. wie das
Silber auf
Test gebrannt
wird, C. Die
Blaschölen,
D. Die eiserne
mit Rätin des
schlagene
Blech, die man
für die Hitz
braucht, E.
Gordel, Rühr-
Haken, und
das Eisen zur
Prob, F. Ein
gemachter Test,
G. Ein Test der
abgemäret
wird, H. Der
Kost oder Ei-
sen, darauß
das Braunt-
Silber ges-
ruckt wird,
K. Das Was-
ser, Käßlein
darüber man
die Braunt-
Silber rein tragt,
L. Die Kugel
und der Sieb-
fel zum Test-
machen, M.
Der Stoc
darauß das
Blick-Silber
erschlagen
wird, N. Das
Scheiter oder
gespalten Holz
zum Silber-
brennen, O.
Ein gebrauch-
ter Test, P.



Das Silber-brennen unter der Muffel.

Das Silber-brennen, welches fürnehmlich in Nieder-Sachsen gebraucht wird, will ei-
nen besondern und bessern Gleis haben, als das gemeine Silber-brennen, dazu auch beson-
dere Test und Muffeln; die Test mach also: laß dir eiserne Ring zurichten, in der Weite,
darnach du ein groß oder klein Stück Silber brennen willst, die sollen einer zwerchen Hand-
hoch oben ein wenig weiter dann unten seyn, in derselben einen thue die geschleimte zugerichtete Test-
Aschen und fülle ihn gehaußt voll, schlag erstlich mit einem breiten Hammer solche Asche fein ge-
mach am Rand umher nieder, dann immer weiter hinein, so lang bis du die Aschen alle nieder ge-
schlagen hast, was übrig oder zu viel auff dem Test ist, streich mit einem Eisen ab, und wende den
Ring also zugleich mit dem Test um, auff ein wenig untergestreuter Aschen, grabe mit der Hand
den Test unten bis auff die Helffte aus, und zertreib die Aschen wieder mit denen Händen, und
drücke den Test mit derselbigen wieder gehaußt voll, schlags mit dem Hammer auch nieder, gleichwie
du oben auff der andern Seiten gethan hast, und die übrige Aschen streich auch mit dem Eisen ab;
so diß geschehen, so wende den Test aus, nach deinem Gefallen, siebe auch mit einem hárin Sieb-
lein Bein-Aschen darauß, und treib die mit der Kugel glatt an, so hast du den Test bereit. Diese
also bereitete Test seynd viel besser und dichter, als die, so in Schirben geschlagen werden.

Die Muffeln belangend, die zu diesem Silber-brennen gehörig, sollen über runde Stöcklein
gemacht werden, nach der Gröffe, damit sie auff dem Test gerichtet seynd, sollen auch ausgeschnitten
werden,

Test machen
in eiserne
Ring.

Muffeln
zum Silber-
brennen.

worden, welcher Forra samt denen Testen und andern zugehörigen Instrumenten, die abgerissene Figur zeigen wird.

Der Silber-
Brenn-Ofen
A. Der Ofen,
intwendig,
B. Die Ruff-
löcher dessel-
ben, dadurch
der Wind
über sich ins
Feuer gehet/
C. Der ein-
gesetzte Test,
D. Der eiser-
ne Ring,
darin die
Test geschla-
gen werden,
E. Ein ge-
machter Best
in Ring, F.
Ein gefüllter
Ring mit
Aschen zum
Test machen,
G. Die run-
den Ruffeln
H. Rühr-
Hacken zum
umrühren
des Silbers/
auch ein
Zang zum
Ausheben,
und andere
Instrument,
I. Kugel und
Hammer
zum Test-
machen, K.
Der Knecht
so die Bliz-
Silber zu-
schlägt, L.
Der Silber-
brenner, so
auf der hin-
tern Seiten
in den Ofen
sieht, M. Das
Wasser-Kas,
darein die
Braut-Silber
getragen wer-
den, N.



So du nun Silber brennen willst, so setze den Test samt denen Ringen, zwischen gevierte Ziegelstein in Sand oder Aschen, so tief, daß der Sand oben dem Test gleich gehe, in einen dazugemachten Ofen, darein man etliche Test unterschiedlich miteinander einsetzen kan, und solche Windelöcher haben soll, da allweg ein Windloch zween Ofen treibt, welcher Ofen fürnehmlich an die Ort dienet, da viel Stück Silber zugleich einkommen, und miteinander auf einen Tag müssen gebrennt werden. Setz nachmals die Ruffeln auff den Test, die nach seiner Größe gemacht sey, und vornen Ziegelstein für, daß nichts auff's Silber fallen kan, schütte Kohlen auff, leg auch Kohlen unter die Muffel auff den Test. Wann nun der Test warm ist worden, so setz auch das zuschlagene Silber hinein, und laß es angehen: Will mans aber bald fließend haben, so mag man mit einem Hand-Balg zum Mund-Loch hinein unter die Muffel blasen, so fließt es bald. Wann's nun gestossen ist, so räum die Kohlen wieder davon, und laß es also unter der Muffel gehen, rühre einmal oder drey um, mit einem Eisen, wie du im andern gethan hast, so geht es auff dem Test unter der Muffel nicht anders, dann wie ein Silber, auf der Cappellen rein ab. Mit diesem Silber-brennen kan man groß und kleine Stück eben so wohl brennen als mit dem Gebläs, dazu ohne Schaden und sonder grossen Abgang auff den Halt bringen. Dann auff diese Art hab ich zu Goslar, im Scheid-Baden (da er noch gehalten worden ist) auff einem Test, an einem Stück,

Ein sauber
Silber-
brennen.

bis

bis in ein hundert Marc Silber brennen sehen: will nun einer, weils Silber gehet, mit einem Eisen eine Prob oder zwo herausnehmen, wie im vorigen Silber-brennen geschehen, mag ers thun, dann solches ist nicht zu verachten, aber wer in dieser Kunst geübt ist, der darff der Proben nicht so viel, sondern er kennt's am Gesicht, wann es genug hat.

Wann nun das Silber unter der Muffel rein gebrennt, und anfängt zu gestehen, mag man in einem kuppffern Rinnlein Wasser darauff lassen lauffen, und vollend abkühlen, alsdann mit einer starcken Zangen herausheben, und von der Aschen, wie oben gehöret, reinigen, so ist das Silber gebrennt.

Die Test soll man zusammen halten, dann sie seynd nicht ohne Silber; dieselben pflegen auff etlichen Bergwercken die Verwercken zu sich zu nehmen, auff etlichen aber gehören sie zu gemeiner Stadt, die kan man jederzeit zu gut machen, und das Silber, so darinnen ist, herauszuschmelzen.

Ein jedes Silber, das Kupffer bey sich hat, fein zu brennen.

Soweil es bräuchlich ist, daß man gering-haltige Silber fein brennet, und oftmals diejenige, denen solches zu handen kommt, nicht gründlich wissen, wie viel Bley sie dazu nehmen sollen, und lassen sich immer düncken sie thun ihm zu viel, oder zu wenig, die sollen wissen, daß sie solchen geringen Silber, so die Marc bis in acht Loth Silbers hält, zehnmal so schwer Bley zusetzen sollen: denen Silber aber von acht bis in zwölff Loth haltig, acht Schweren Bley, und denen von zwölff bis in fünfzehen Loth haltig, sechs Schweren: soll aber das Brannt-Silber 15 Loth halten; so bedarff man des Bley um zwo Schweren weniger, soll es aber gar rein werden, so ist es allweg besser eine Schwere zu viel, als eine zu wenig, damit das Silber desto reiner werde: so du nun den Test eingeseht hast, so laß ihn warm werden, setz von dem gebührlichen Bley zwo Schweren darauff, daß es anfängt zu treiben, trag darnach das Silber gemach auch darein, und laß es miteinander gehen; wann diß Bley fast vergangen ist, so setz abermal eine Bley-Schwere hinnach, das thue so lang, bis das Bley alles hinein gesetzt, und das Silber rein wird: wann das Bley also einklich zugefegt wird, so bedarff man nicht so viel Bley, als wann das Bley alles auff einmal dem Silber zugefegt würde: übertreib es nicht hart, sondern so kalt als es sich leiden will, sonst treibt sich das Silber im Test mehr als sonst: wann dann das Silber fast rein worden, soll mans mit einem glühenden eisernen Haken gemach umrühren, damit es nicht einen Bley-Sack, oder viel Bley-Rauchs bey sich behalte, sondern sich rein ausschelle und rein blicke.

Wie viel Bley genommen soll werden.

Was aber kupfferige Silber seynd, wann man die auff dem Test rein brennen will, so kans nicht süglicher geschehen, dann unter der Muffel.

Auch haben die Silber, die durch das Bley rein und fein gebrannt werden, noch einen Bley-Rauch bey sich; wer nun denselben auch davon bringen will, der setz es auff einen flachen Schirben, und verblase es für einem Gebläs, so werden sie gar rein.

Dem Silber den Bley-Rauch zu nehmen.

Wie man das Silber vom Zinn scheiden soll, das aus einem Brand kommen ist.

Es begibt sich oftmals, daß in einem Brand Silber-geschmeid, Geld, Kupffer und andere Metallen untereinander geschmelzt zusammen kommen, darunter dann des mehrentheils Zinn zu seyn pflegt; dasselbige kan nicht ein jeder gemeiner Gold-Schmiedt oder Probirer zu gut machen und scheiden, damit man des aber auch einen Bericht haben mag, hab ich folgenden Weeg am bequemsten befunden, nemlichen: Setz einen Test in Ofen, und eine Muffel darauff, laß beydes erstlich wohl erglügen, ist nun des verbrannten Guts zehn Pfund, so setz auff den Test 20. Pfund rein Bley auff einmal, wann dasselbe anfängt zu treiben, dann des Silber-reichen Zinnes ein halb Pfund auch dazu, so nimmt das Bley solches bald zu sich, welches alsdann gar bald von der grossen Hitze beginnt aufzus steigen und sich unartig zu stellen, laß es ein weil darauff stehen, und zeuch darnach mit einem eisernen Haken vom Bley-rein ab, setz ander Zinn darein, laß seine Zeit auch darinnen stehen, und zeuch dann auch ab. Diß Einträncken ins Bley und Abziehen thue so lang, bis daß das verbrannte Gut alles auff den Test kommen: Und so das Bley in der Arbeit matt wird, so erfrische es mit einem Pfund oder zweyen neuen: Und so das Bley in der Hitze desto länger dauern kan; ist aber das verbrannte Gut kupfferig, so ist es desto besser, wo nicht, so mußt du ihm Kupffer zusetzen, dann es wird der abgezogene Zeug schmediger davon, und fähert das Bley das Silber und Gold lieber in sich, als allein aus dem unartigen Zinn.

Durch diese Arbeit seigert sich das Silber und Gold ins Bley, und das meiste Kupffer wird mit dem Zinn abgezogen, dann laß das Bley auff dem Test rein abgehen, wie bräuchlich ist, so hast du das Silber davon geschieden.

Das abgezogene Zinn und Kupffer aber zu nutz zu machen, könnte also geschehen: daß man solches Zeug abdröret, und in einem starcken Feuer zusammen schmelzet, so mögte es ein Glockengießer unter andern Zeug setzen und mitvergiesen können. Als Anno 1567. die Stadt Schlackenwerd in der Böhmischen Gränz ausbrannt, und in der Ring-mauer kein Haus stehen blieb, hab ich den armen Leuten, auff diese Art, selbst viel verbrannt Gut zurecht gebracht, und das Silber davon geschieden, welches sich sonst niemand untersehen wollte.

Das Zinn, so geschieden wird, zu nutz zu bringen.

Darnach

Das das Silber auff dem Zinn mit einem Niederschlag zu fällen seyn soll.

Darnach melden auch die Philosophi von einem Niederschlag, dadurch man das Silber im gemeinen Zinn niederschlagen und in einen König fällen kan, dergestalt: Man soll das Zinn in ein sonderlich Ofenlein setzen, dasselbige sehr heiß machen, und dann niederschlagen, mit solchem könne man eine zwerche Hand tief das Silber im Zinn niederschlagen, das solle dann in derselben Tiefe abgestochen, folgendes das bleibende Zinn wieder niedergeschlagen, und abermahls abgestochen werden, bis so lang man das Silber zu unterst in einen König bringe, und solchen alsdann (obwohl Zinn dabey seyn wird) vollends rein machen, und solle der Niederschlag dem Zinn gar nichts schaden. Was aber der Niederschlag sey, da schreiben sie nichts von: diß melde ich um derer willen, die Lust zur Kunst haben, ob sich einer vielleicht darinn üben, und der Sachen ferner nachdenken wollte, daß er hierinnen eine Anleitung habe. Vor meine Person achte ich, dieweil sich Gold im Silber, und Silber im Kupffer niederschlagen läßt, daß dieser Niederschlag auch im Zinn möglich seyn könne.

Wie man ein ungeschmeidig Silber, reichen oder armen Halts, schmeidig treiben soll.

Bley-Küglein.

Derweil vielfmals geschieht, daß ein Silber im Zusammen-gießen, etwa von einem bösen Rauch, oder wann ein wenig Zinn ohngefehr darunter kommt, oder daß unter dem Pagament zinnige falsche Groschen gewesen, ungeschmeidig wird, so ist solches folgender Gestalt wiederum schmeidig zu machen: setz das Silber auff einen flachen Schirben, der mit reiner subtiler Glett bestrichen sey, blas ihm zu, bis das Silber fließt und wohl treibt, dann setz ihm ein Küglein oder dren, nach dem des Silbers viel ist, gar rein Bley zu, verblas es wieder, bis so lang das Silber den Blas besser hält, und schmeidig wird. Jedoch sollst du das Silber im verblasen auff dem Schirben, einmal oder zwey mit einem glühenden eisernen Rühr-Hätlein umrühren, damit es durchaus geschmeidig werde, alsdann laß es erkalten, und geuß es in einen Ziegel zusammen, nach deinem Gefallen. Und ist dabey zu mercken; wann sich vom Kupffer etwas verblaset, davon das Silber am Halt reicher wird, dem muß man alsdann, wo es den vorigen Halt behalten soll, im gießen mit so viel Kupffers wiederum helfen.

Ungeschmeidig Brant-Silber.

Was aber ungeschmeidig Brant-Silber oder ander gut Silber ist, das von einem Bley-Sack ungeschmeidig worden wäre, dasselbige, wo des Bleys wenig dabey ist, das kan solcher Gestalt auff einem flachen Schirben, ohn allen Zusatz, schmeidig getrieben werden, es wäre dann daß es des Bleys zu viel bey sich hätte, so muß es auff einem flachen Testlein, wie oben vom Silber-brennen gelehrt, rein und schmeidig gemacht werden.

Ein Fluß zu ungeschmeidigen Silber.

Man kan auch zum schmeidig-machen des Silbers einen Fluß zurichten, welcher die Metallen fast sehr reiniget, also: Nimm Sal alkali, Salpeter-Salz, rohen Weinstein und Salpeter, eines so viel als des andern, calcionirs und solvirs wieder in einem warmen Wasser, laß es durch einen Silt gehen coagulirs, so hast du den Fluß bereit.

Wie man das Kupffer vom Pagament, gemünßtem Geld, oder dünn-geschlagenem Silber, absieden soll.

Simm Schwefel und Vitril, beides gleich viel, reibs klein, feuchts an mit Essig, daß es werde wie ein Mus, meng die Münß oder Silber darunter, nimm einen langen leinen Sack, thue die Münß mit dem Zusatz darein, nehe den Sack überzwerch von unten auff bis oben an, also, daß die Münß darinnen nicht zu dick liege, geuß alsdann Wasser in einen Hasen oder Topff, hänge den Sack darein, daß er weder unten noch auff der Seiten anrühre, seud ihn bey zehn Stunden lang beym Feuer, also, was sich vom Wasser einseud, das erfolge mit warmen Wasser wieder, damit der Hasen oder Topff allwegen voll Wassers bleibe, so seud das Kupffer aus dem Pagament oder Silber, und bleibt das Silber im Sack, das wasch aus warmen Wasser, und geuß es zusammen: Das Wasser aber seud trocken ein, und reducir was bleibt mit dem Fluß, den man zu den Kupffer-Erzen braucht, so hast du das Kupffer, so sich aus der Münß gesotten, auch sonderlich; allem das Silber wird dadurch nicht gar fein, sondern behält noch etwas vom Kupffer bey sich.

Wie man gute Probir-Waagen machen und einrichten soll.

Ein Probirer solle den Probir-Waagen selbst helfen können,

Derweil einem Probirer nicht allein vomöthen seyn will, daß er ganz saubere und rechte Probir-Waagen habe, sondern auch wisse, wann die waahren oder sonst auch wandelbar werden, wie oder wodurch er die wiederum bessern und ihnen helfen könne; so achte ichs vor einen gar grossen Verstand, und ist auch nicht fein, daß etliche, die sich doch vor künstliche Probirer ausgeben, oft um eines abgerissenen Schnürleins oder andern geringen Mangels willen, gen Nürnberg und andere fernere Orte senden, und daselbst ihre fallirende Probir-Waagen bessern und wiederum zurichten lassen, so sie vielmehr der Geschicklichkeit seyn sollten, daß sie von sich selbst dieselbigen, fast ihr Probir-Gewichten und Probir-Zeug beyde machen und auch einrichten

stiren sollten können, wo sie anders ihres probirens gewiß seyn und sich darauff verlassen wollten: derohalben, und damit man dennoch von solchem auch einen gründlichen Bericht haben möge, will ich ihnen und allen Liebhabern der Probir-Kunst, sonderlich denen jungen Probirern zu Unterweisung, (weil man nicht überall Meister haben kan, die mit solchen Sachen rechtschaffen umzugehen wissen) allhier ferner lehren, wie man die Probir-Waagen-Gewicht und ander Probir-Zeug machen, und nachmals, so es noch thut, wieder bessern und rectificiren soll, und erstlich von der Probir-Waag anheben, die soll gemacht werden, wie hernach folget.

Laß dir aus einer alten Schwerd-Klingen ein subtiles Waag-Bälcklein schmieden und formiren, das auch ein breit dünn Zünglein hat, und durchaus rein und ganz geschweift, und nichts schifferiges daran sey: Dieses also geschmiedete Waag-Bälcklein spanne in ein Schraub-Röblein, und feile es aus dem gröbsten, such alsdann das Mittel an demselben Ort, treib mit einem eisernen Dreihl ein Löchlein grad durchs Bälcklein, und mach ein rund Stifftlein darein, das auff beyden Seiten heraus gehe, und füttere die Zug mit dünnem Lahn-Messing oder Knitter-Geld, und löthe mit silberner Schlag-Löth solches Stifftlein ins Bälcklein, so schießt das Schlag-Löth dem dünnen Messing gern nach, aus demselben eingelöthten Stifftlein wird das Wärglein gefeilet. Darnach schlag das daran geschmiedete Zünglein auff einem glatten Amboss gar dünn, und glüe es oft in einem kleinen Holz-Feuer, daß es nicht reisse. Folgender such das Mittel am Zünglein, vom Wärglein gerade über sich, bis zu Ende desselben (es soll aber seine Läng seyn vom Wärglein an bis ans Oertlein) und bezeichne es mit einem Strichlein oder Riß, dann schneide auff der einen Seiten vom breit-geschlagenen Zünglein am Riß gerade nieder, ein Stücklein übriges Eisens herab, und gleich auff der andern Seiten des Rißs, schneide auch das Zünglein gerade gegen dem Wärglein abwärts, also, daß sich das Zünglein übereinander rolle, dann kanst du das übrige Eisen auff derselben Seiten auch weg schneiden. Wann dem also geschehen, so glüe das Zünglein, und richte es wiederum gerade über sich, dann feile solches auff einem gelinden Holz auff's subtilste, nach deinem Gefallen. Du magst auch das Zünglein unten auff dem Bälcklein, um Wohlstands willen, durchbrechen, und künstlich ausfeilen: Nachmals beuge beyde Oertlein am Bälcklein recht und gleich, ehe dann das Bälcklein gar ausgefeilet wird, daß es auff beyden Seiten samt dem Oertlein gleiche Länge habe: Und feile alsdann das Bälcklein, nach Form und Gestalt einer wohl proportionirten subtilen Probir-Waag, vollend sauber aus. Wie aber das Feilen und die Arbeit geschehen solle, das ist allhier keinem furzuschreiben, sondern es will eine fleißige Übung haben.

Das Röblein, darinn das Bälcklein zu hangen pflegt, das solle auch gleicher Gestalt fleißig und rein gefeilet werden, also, daß die Hölzlein, darinnen die Wärglein zu liegen kommen, dünn, und die Löchlein rein und gerade hindurch gemacht, und mit einem kleinen subtilen Wegsteins, Stifftlein ausgeglettet werden, daß kein Grat daran bleibe: Welches Röblein so lang seyn soll, als das Zünglein ist, und das Bälcklein, mit dem Oertlein nicht durchkriechen kan.

Wann nun das Röblein bereit ist, so nimm das gefeilte Bälcklein, und häng es an das Röblein mit dem Zünglein unter sich, und siehe, ob dasselbige auff beyden Seiten gleiche Schweren habe: Befindet sichs, daß es auff einer Seiten schwerer ist, als auff der andern, so mußt du demselbigen Ort um so viel helfen, bis so lang das Bälcklein gleich hänget, alsdann zeuch es samt dem Röblein mit einer gelinden Feilen glatt und rein, oder mit einem gelinden Wegstein, und polirs leglich mit einem harten Blutstein, so man Glas-Kopff nemmet: Wann also das Bälcklein gar bereitet ist, so versuchs noch einmal am Röblein, ob es gleich und eben hanget, damit es keinen Mangel habe.

Wo du aber keinen Schmiedt, der dir die Waag-Bälcklein mit denen Zünglein schmieden könne, haben kanst, (wie es dann nicht alle Schmiedt also subtil ganz und von einem Stück zu wegen bringen) so nimm einen reinen stählern Drat, oder ein geschmiedt Eiselein, in Form des Bälckleins ohne Zünglein mit silbern Schlag-Löth erstlich darauf, daran die Zugen auch mit dünnem Lahn-Messing gefüttert seyn sollen, darnach so feile, nach obgesetzter Lehr, ein Bälcklein daraus, wo du aber das Füttern mit dem dünnen Lahn-Messing, und dieselbe Mühe nicht daran wenden willst, so kanst du mit güldenem Schlag-Löth, alles was an der Probir-Waag zu löthen ist, rein und sauber löthen, dann solch Schlag-Löth fließt auf dem Eisen ohne Füttern gern, und wird ganz: wie dann auch die kleinen Schifferlein, an den Probir-Waag-Bälcklein, dergleichen wann die Zünglein, oder Oertlein, in der Arbeit abbrechen, damit wiederum können angelöthet werden, welches alles aus der Übung erlernet wird.

Man pflegt auch die gemachte Probir-Waagen blau anlauffen zu lassen, damit sie nicht so leichtlich rosten sollen, das geschieht also: Laß ein ziemlich dickes eben Eisen im Feuer warm werden, jedoch nicht gar braun glüen, leg das Bälcklein mit dem einen Ort darauff, und zeuch es, wo es anlaufft, fort, daß es also durchaus, nach deinem Gefallen, blau wird, welches dann gar bald geschieht: Allein wisse, je dünner das Ort ist, je ehe es erwarmet und anlaufft: derohalben ist's leichtlich zu versehen, daß solche Oerter wieder weiß werden: Auch pflegen allwegen in klarer heller Zeit solche Waagen schöner blau anzulauffen, als wanns trüb ist, wie solches die Erfahrung gibt. Wie nun das geschmiedte Bälcklein, dergleichen die ausgefeilte Probir-Waag formirt sollen werden, das wird aus folgender Figur zu sehen seyn.

Probir-
Waag-
Bälcklein.

Wärglein.

Zünglein.

Oertlein.

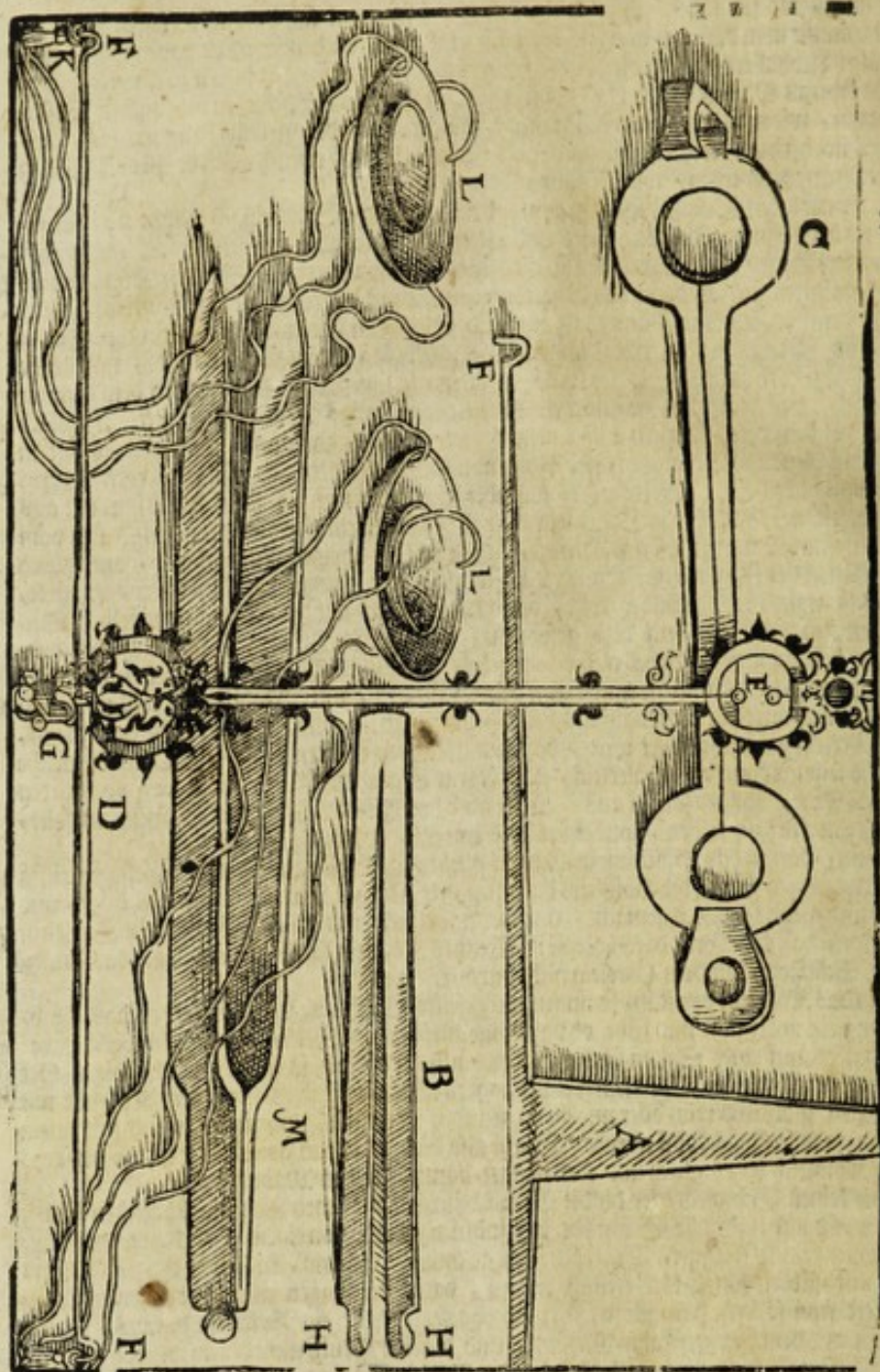
Röblein.

Hölzlein.

Die Prob
auff das ges
feilte Bälck
lein.

Gülden
Schlag-Löth.

Die Probir-
Waagen
blau anlauf-
sen zu lassen.



Das geschmiedte
Waagbälcklein
A. Das Köbklein
aus dem größ-
ten geschmiedt
B. Der halbe
geschmiedte Kol-
ben C Die aus-
gefeilte Probir-
Waag mit eis-
nem halben
Kolben D Die
bende Vertlein,
eine oben am
Köbklein, die
andere an dem
Zünglein E.
Die Vertlein
F wie die
Waag mit der
Wark im Lager
liegt G. die Köb-
lein am ganzen
Köbklein H.
Die Kestlein
daran die
Schnürlein
hängen K. Die
Probir Waag-
Schalen, mit
den kleinen
Eichschälgen
L. Die Korn-
Bang. M.

Von Justirung und Einrichtung der Probir- Waagen.

Die Schme-
ren der Scha-
len an der
Probir-
Waagen.
Kestlein.

Wann die
Waagen fal-
len.

Als Einrichten der Probir-Waagen ist eine sonderliche Kunst, und an dem Probir-Waagen machen das rechte Meisterstück, welches nicht einmieden, die sie machen, bekannt ist, und geschieht also: Wann die Probir-Waag ausgefeilet ist, wie vorhin gehöret, so mach von Silber zwey flache Schälgen, die glatt und sauber seynd, und dennoch zwey gar dünne kleine Schälgen, die man Einsäg- oder Eich-Schälgen nennet, welche zugleich so schwer, als der Waag-bälcken ist, oder eher ein wenig schwerer als leichter seyn sollen, und beschnür die mit subtilen seidenen Schnürlein, in der Länge, als der ganze Waag-Bälcken von einem Vertlein zum andern ist, solcher Schnürlein aber solle ein jedes oben ein subtil Kestlein haben, mit denen die Schnürlein samt den Schälgen an die Vertlein der Probir-Waag können gehangen werden. Wann die Schälgen also beschnürt seynd, so wiege die gegen einander auff einer andern Probir-Waag, und siehe ob sie gleiche Schwere haben, dann hang sie an die Vertlein des Bälckleins, setz die Eichschälgen darein, und hang die Probir-Waag an einen dazu gemachten Aufzug, und zeuch sie gemach auff. Wann nun die selbe mit einem Ort auff die Seiten schlägt, so besche das Bälcklein, ob seine beyde Längen auch gleiche Schwere haben: Ist nun das Bälcklein gleich, und die Waag gleichwohl noch auff eine

Seite zeucht, das ist, wann du sie auff einem Ort niederdruckst, daß das Schälgen stehen bleibt, und also auff der andern Seiten auch, und will nicht wieder zurück gehen, sondern stehen bleibt, so ist der Mangel an dem Balcken, daß er an den Orten zu hoch gerichtet, davon dann die Waag auf beyden Seiten fällt, und nicht innen stehen will: So du diß weißt, so richte den Balcken auff beyden Seiten etwas niedriger, doch also, daß er nicht auff einer Seiten höher oder niedriger sey, als auff der andern: Zu solchem Richten sollst du ein Birn-baumen glattes Brettlein haben, daran ein Riß ins Kreuz gemacht seyn solle, und mitten auff dem Kreuz ein Löchlein sey, auff solches leg den gefeilten Balcken der Probir-Waag, also, daß das Wärglein ins Löchlein, und der Balcken und Zünglein auff die Riß zu liegen kommen, so kanst du alsobald sehen, wie der Balcken, das Zünglein, und die Vertlein gerichtet seynd, damit du ihm darnach helfen kanst.

So dann das Bälcklein also gerichtet ist, daß es gegen den Vertlein ein wenig niedriger stehet, als der Strich oder Riß auff dem Brettlein ist, so leg es dann ins Kölblein in sein Lager, gib ihm die rechte Schnelligkeit, also daß es das kleinste Gewichtlein in denen Probir-Gewichten wohl erkantlich heraus ziehe, und im Lager nicht stecke, auch darinnen nicht zu viel Lauffs habe, das ist, daß die Hölzlein unten am Kölblein nicht weit vom Wärglein stehen, sondern daß man nur zu prüfen darzwischen durchsehen kan.

Wann nun die Probir-Waag aufs fleißigste also zugerichtet, daß sie ihre Schnelligkeit recht hat, und nicht steckt, auch weder am Wärglein noch am Bälcklein, ein Mangel ist: so soll sie billig beydes mit denen Eich-Gewichten beladen, und ohne dieselbe unbeladen auch gerecht innen stehen, thut sie das nicht, und schlägt beladen auff die eine Seiten, und unbeladen auff die andere, dann findet sich der größte Mangel, den ihr viel zu wenden nicht verstehen. Man soll ihm aber also thun: Hilff der Waag oben an einem Vertlein, und auff der andern Seiten am Schälgen, das verstehe also: biege das eine Vertlein ein wenig zu prüfen unter sich, oder ein wenig enger, so gibts der Waag auff der andern Seiten alsbald einen Ausschlag, dann die Länge überwiegt die Schwere, um so viel nimm auf der andern Seiten dem Schälgen ab, damit die Waag gleich im Kolben wieder innen stehet, alsdann versuch die wiederum, ob sie beladen oder unbeladen recht thue, und ihre rechte zum ersten gegebene Schnelligkeit habe: geschieht dasselbe nicht, sondern zeucht noch ein wenig auff eine Seiten, so hast du ihr zu viel gethan, dann hilff ihr mit dem Biegen des Vertleins und Schälgens wieder zurück, oder aber, hast du das Vertlein nicht auff der rechten Seiten gebogen, so schlägt die Waag noch falscher: Derhalben du dann leichtlich sehen kanst, auff welcher Seiten derselben mit dem Biegen und Richten zu helfen ist. Du kanst auch den Fleiß brauchen, wann du auff einer Seiten das Vertlein gebogen hast, daß du nicht alsbald auff der andern Seiten dem Schälgen helfest, sondern vergleichs mit Gewichtlein, daß die Waag gerade im Kolben stehet, dadurch kanst du sehen, ob sie nach solchem beladen und unbeladen ohne Mangel innen stehen wird, darauff ist ihr folgendes leichtlich zu helfen.

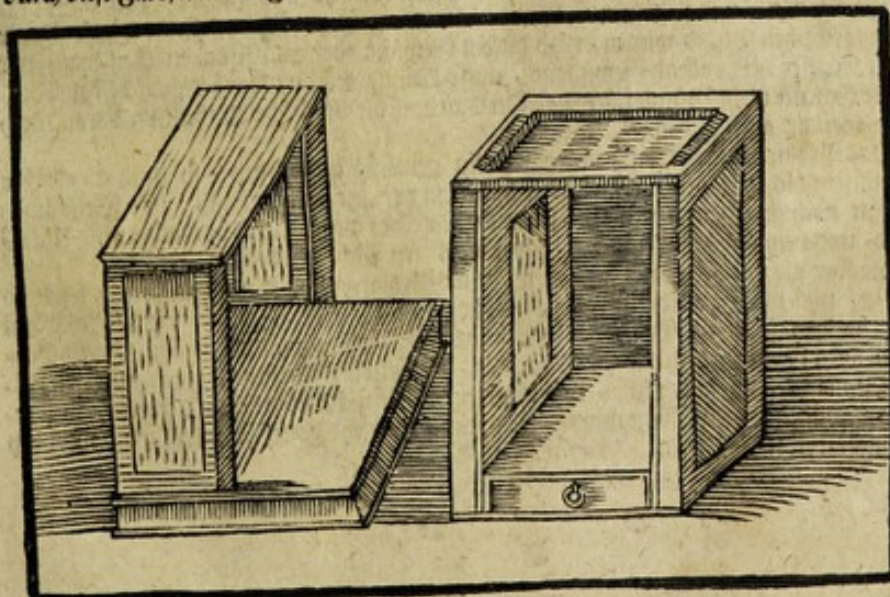
Es ist eine grosse Mühe eine Waag in solcher Gestalt einzurichten, dann es suchts oftmahls ein Meister, und macht ihn dermassen irr, daß er nicht wissen kan, wie er ihr weiter helfen kan, jedoch ist der vorgeschriebene recht-gefeßte Weeg zu solchem Einrichten der beste, und gehört nur eine Lust und unverdroffene Person darzu. So viel hab ich in diesen Sachen zu einer guten Nachricht, dieweil es dem Probiren anhängig ist, unvermeldet nicht wollen lassen.

Damit auch die Probir-Waag vor Staub sauber und rein behalten, auch wann man die brauchen will, durch den Wind nicht verhindert werde, sondern ohn allen Mangel sicher stehen könne; so soll man sie in ein sauber wohl geformirtes von Holz gemachtes Probir-Gehäuf setzen, welches auff beyden Seiten mit hellem lichten Glas besetzt sey, daß das Licht darein falle, und man alle Ding wohl sehen möge, (dessen Form in nachfolgendem abgerissen) um des Gesichts willen, damit es durch diese Farb, weil das Feuer dem Gesicht etwas schädlich, wiederum geschärfft und erfrischt werde.

Die Waag
soll beladen
und unbeladen
innen
stehen.

Der größte
Mangel im
Auriquen.

Das Probir-
Gehäuf.



Wie die probir-
Gehäuf
inwendig
und auswendig
anzusehen
seyn.

Wie man die Probir-Gewicht von Silber oder Messing machen und abtheilen soll, und erstlich die Grän-Pfennig- und Karat-Gewicht.

Derweil beydes an der Machung und Abtheilung der Gewicht nicht wenig gelegen, muß ich ferner anzeigen, wie und wovon dieselben am besten zu zurechten seynd: erstlich ist's besser, daß sie von gutem Silber gemacht werden, als von Messing, dann das Silber schmutzt nicht, laufft auch nicht so gern an als der Messing, sondern bleibt allwegen sauber und rein: so man nun das Silber an ein Zainlein gegossen hat, soll man viereckigte Stücklein daraus schlagen, in der Proportion und Grösse, darnach ein jedes Stücklein Probir-Gewichts schwer oder leicht wiegen solle, und solche ganz sauber und rein feilen, und folgendes auf einem Weßstein glatt ziehen, darnach oftmals auf der Probir-Waag ein jedes insonderheit gegen der Abtheilung mit Gleiß auffziehen, damit, wo es noch etwas zu schwer war, mans leichter und gerechter machen könnte, und letztlich just innen stehe.

Es vermeynen aber etliche Probirer, man soll die Probir-Gewicht von oben herab, als vom größten bis auff's kleinste machen und abtheilen, etliche aber dagegen vom kleinsten bis zum größten; darauff wisse, daß es folgender Gestalt am besten sey: wann man Probir-Gewicht von neuem zurechten und machen will, soll man die von oben herab, vom größten bis auff's kleinste Stück abtheilen, um deswillen, daß man am grossen Stück die gewisse Schwere einer Mark besser und rechtschaffen haben kan, als wann man vom kleinsten, von der halben Grän, oder Heller anhub, und ein Gewicht davon machen solte, da entweder die Mark viel zu schwer, oder zu leicht werden würde, als man begehrt hatte, und in dem bald zu fehlen wäre; derohalben soll man zu solcher Abtheilung von oben herab, klein gekörnt, durchgeseiht, gewaschen Kupffer brauchen, durch welches zu sehen, wieviel man einem Stück, das noch etwas zu schwer wäre, abnehmen und wegfeilen müste: und wann nun solch Probir-Gewicht gar fertig ist, so solle es alsdann von unten auff, vom kleinsten bis auff's größte, mit Gleiß auff einer schnellen guten Probir-Waagen aufgezogen, und so noch Mangel daran wäre, der dann nicht groß seyn kan, vollend gewendet werden.

Wie nun die Probir-Gewicht stückweis, und wie schwer abgetheilt werden sollen, davon ist oben auff dem 13. und 14. Blat Bericht zu finden.

Von Abtheilung des Centner-Gewichts.

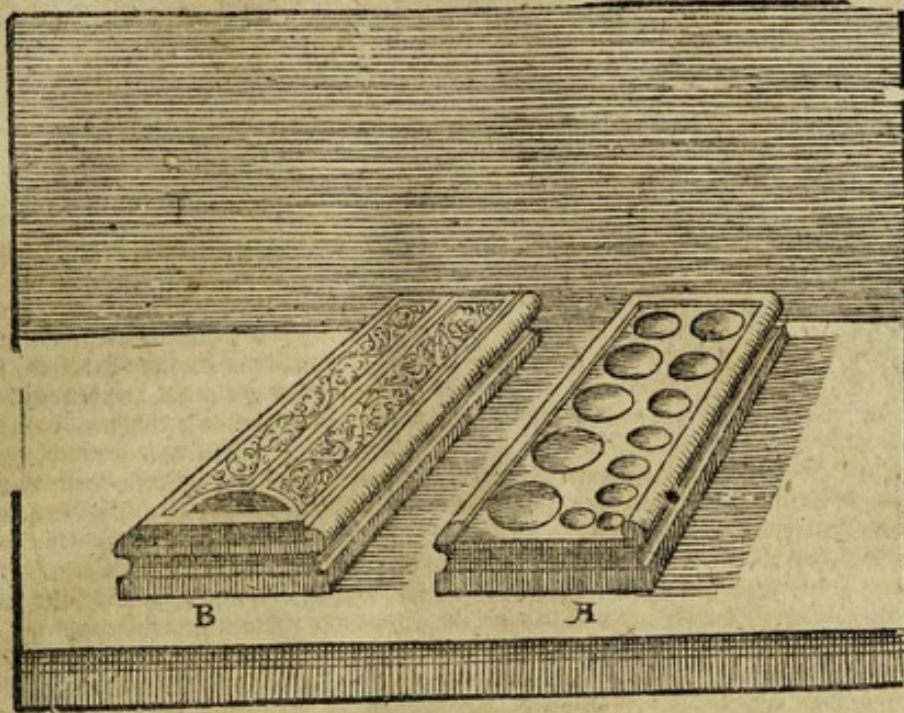
Sleichtwie die Grän-Pfennig- und Karat-Gewicht, um der gewissen Schwere willen, von oben herab getheilt werden, also solle es mit dem Centner-Gewicht auch geschehen. Weil aber in denen Pfunden desselben ungleiche Theil seynd, das verstehe also: der Centner hat 100. Pfund, der halbe 50. Pfund, und das Viertel 25. Pfund, und man will daraus 16. Pfund theilen, welches einem, der der Abtheilung nicht wohl berichtet, mühsam seyn wird, so solt du ihm also thun: wann du die Abtheilung bis auff's Viertel des Centners recht gemacht hast, so wieg solch Viertel Centner gegen einem Probir-Gewicht (es sey gleich ein Centner- oder Pfennig-Gewicht) ab, und wie viel solches wiegt, nach dem kanst du deine Rechnung machen, wie viel 16. Pfund wiegen sollen, nimm des ein Exempel, ich setze: die neue abgetheilte 25. Pfund wiegen am Pfennig-Gewicht ein Mark 13. Loth 3. Quintlein, so spreche ich: die 25. Pfund wiegen ein Mark 13. Loth 3. Quintlein, was werden 16. Pfund wiegen, so kommen 19. Loth 0. Quintlein 0. Pfennig ein Heller, und zu prüfen ein wenig mehr als ein Viertel eines Hellers, also schwer müßten alsdann sechzehn Pfund wiegen, nach diesem Gewicht oder 16. Pfunden theil dann mit klein gekörntem Kupffer dein vollend Gewicht ab, auff's kleinste, wie du zuvor berichtet bist worden, und obgleich der Centner mehr Pfund hätte, so kan man doch die ungleiche Abtheilung daran durch solches gleicher Gestalt auch finden.

So nun das Probir-Gewicht ganz und gar fertig gemacht ist worden, so zeuch es gleicher Gestalt vom kleinsten bis zum größten, wie du mit dem vorigen gethan hast, mit Gleiß auff, wird dann daran noch ein Mangel befunden, so wende denselben auch, dann darnach wenig Unterscheid seyn wird, und dennoch der Centner in deiner beehrten Schwere bleiben.

Damit du aber gleichwohl gewiß seyst, ob deine Probir-Gewicht just und gerecht seyen, so setz dieselbige hin, und mach noch ein Probir-Gewicht, diesem an der Schwere gleich, leg alsdann die gemachte Gewicht, so in ein Probir-Gewicht gehörig, alle zusammen in eine schnelle Probir-Waag, und wieg die gegen dem andern gemachten, treffen die zwen gegen einander überein, so hast du sie recht gemacht, wo aber nicht, und du befindest sie nicht in gleicher Schwere, so siehe, an welchem der Mangelfey, dasselbige wende. Wer seiner Gewichte gewiß seyn will, der muß sich dieser Mühe nicht verdrissen lassen.



Das aufge-
thane Ge-
wicht: Käst-
lein, A. Das
zugegebene
Gewicht
Kästlein, B.



Leglich so numerir oder bezeichne auch ein jedes Stück des Probir-Gewichts, mit Ziffer-
Puncten, wie viel es an der Schwere wiegt, dabey es zu erkennen sey; doch soll das Bezeichnen
zuvor, und ehe dann es auff dem Wegstein glatt gezogen wird, geschehen, damit der Grad, den
es vom Zeichnen auffwirfft, wieder gleich und eben werde, und leg dieselbige in ein hölzern dazu
gemachtes sauberes Kästlein (dessen Form in vorhergehender Figur zu sehen) in die runde Löchlein,
derer so viel darinnen seyn soll'n, als der Gewicht seynd, schiebe dann das Fürschüblein oder Lied
für, um des Staubs willen, und daß die Gewicht rein und sauber bleiben.

So viel hab ich vom Probiren der Silber-Erzt, und was dem an-
hängig, kürzlich schreiben und melden wollen, und obs wohl eine Noth-
durfft gewesen wäre ferner auch zu berichten, wie dieselbige und ein
jedes insonderheit, seiner Natur und Eigenschafft nach, in grossen Feuer/
über den Stich, offen Aug, übern Gang und krummen Ofen, und
andere Schmelz-Wercken mehr, zu gut gemacht und geschmelzt sollen
werden, dieweil ich aber in diesem Tractat allein von den Proben im
kleinen Feuer zu schreiben für mich genommen hab, und jetzt-gedachte
Schmelz-Werck auff den Berg-Wercken sonst fast gemein seynd,
habe ichs daran bewenden lassen. Daß ich aber von etlichen grossen Wer-
cken und Schmelzen, in diesem und andern folgenden Büchern, Mel-
dung thue, geschicht (weil solches nicht gemeine Sachen
seynd) allein um Berichts willen.

Ende des ersten Buchs.



A P P E N D I X.

ANNOTATIONES, oder nothwendige Anmerckungen,
über des Herrn Eckers erstes Buch.

Wohl unser Autor drohen in Erzählung derjenigen **Puncten**,
worin ein Probirer zum fleissigsten geübt und erfahren seyn soll, nicht mit ge-
dencket, daß dieselbe sich auch in Erkenntnis der metallischen principien, wor-
aus nemlich und wie die Metallen generirt werden, üben, und ihren Ursprung
erkennen müssen, so soll doch billig nicht nur ein jeder Probirer, sondern jeder-
mann, der die Philosophie und natürliche Dinge zu erforschen begehret, ihm das-
selbe zuvorderst und am allermeisten angelegen seyn lassen, daß er nemlich den
Anfang und Gebrauch der Metallen und mineralien wohl verstehen lerne, so würde er befinden, daß
solche Erkenntnis gleichsam eine Wurzel aller andern Künsten und Wissenschaften sey, sonderbar-
lich denenjenigen, die in und mit Metallen arbeiten müssen, als da sind alle Berg-Leute, Schmel-
zer, Probirer, Gold- und Silber-Schmiedte und dergleichen. Es findet sich aber in genauer Un-
tersuchung und Experientz, daß alle Metallen und metallische marcasiten, als da sind Gold, Sil-
ber, Zinn, Kupffer, Bley, Eisen, Wismut, Spieß-Glas, Zinck, &c. aus wahrhaftigem
Queck-silber, Schwefel und Arsenico entspringen, welches die drey metallische Principia sind, nemlich
Queck-silber ist Mercurius, Schwefel ist der Sulphur, und Arsenicum das metallische Salg, und
nachdem nun eins oder das andere prædominirt, wird das Metall schwerer oder leichter, spröde oder
schmeidig: als im Gold, Bley und Wismut hat Mercurius die Oberhand, wiewegen sie schwe-
rer sind, als andere, und nehmen das Queck-silber in der amalgamation gern an; In Kupffer,
Eisen und Spieß-glas prædominirt der Schwefel, darum sie leichter sind, und läßt sich zwar das
Kupffer mit Mühe, aber Eisen und antimonium wegen mehrern Schwefels, per se keines wegs
mit Queck-silber amalgamiren. Es sind zwar einige, die solches widersprechen, daß gedachte drey
Dinge die Principia der Metallen wären, aber werden sie es zum fleissigsten untersuchen, so werden sie
diese drey Stücke in allen metallischen Erzen wahrhaftig befinden, massen in den Schmelz-Hütten
aus allerley Erz das Arsenicum (welches man auch deswegen Hütten-Rauch heist) in grosser Meng-
und in Gestalt eines ungeheuren Rauchs und dicken Nebels; heraus rauchet; der Schwefel bren-
net ebener massen Lichter-loh aus den schmelzenden Metallen und Erzen; und gibt blaue, grün
und braune Flammen von sich: nach Eigenschafft des Metalls, kan auch aus Spieß-Glas und Zino-
ber-Erz corporalisch gezogen, und in rechter Schwefel-Gestalt vorgelegt werden, daß man auch da-
mit sollte können anzünden, wie mit gemeinen Schwefel-Hölzlein; wie denn auch aus gemeinem
Queck-silber und Schwefel in ihrer Vermischung im Feuer eben ein so schöner Zinober dem ansehen
nach wird, wie der Berg-Zinober; der Mercurius zwar oder Queck-silber erscheinet in den Erzen
und fließenden Metallen nicht lebendig, welches auch nicht seyn kan, sondern coagulirt und erstar-
ret, weil ihn der Schwefel oder die metallische Gettigkeit tödtet und hart machet, wenn aber die
Metallen ins Schmelz-Feuer kommen, so erzeugen sie allesamt, eins wie das andere, die Gestalt des
gemeinen Queck-silbers, können auch durch Kunst wieder in ihr erstes Wesen, nemlich in ein lauffen-
des Queck-silber, aufgeschloffen und ihres Schwefels entbunden werden, da sie denn auch in der
Kälte ein wahres Queck-silber verbleiben: dennoch aber sind obgedachte drey Principia noch nicht das
allererste Wesen oder Prima Materia der Metallen, sondern werden vorher von der Natur aus
den allgemeinen Elementen componirt, und zwar fürnemlich aus dem gemeinen fließenden Wasser;
und daß deme also sey, sehen wir täglich vor Augen, daß in allen fließenden Bächen aus purem
lautern Brunnen-Wasser Sand und Kieselsteine wachsen, in welchen an vielen Orten etwas Me-
tall ist, es sey so wenig als es wolle, doch mehrentheils Gold oder Eisen, etwan auch Silber; wie
ich denn selber einen gesehen, der aus einer gewissen Art grosser Kieselsteine, welche er häufig unter
den gemeinen Pflastersteinen gefunden, mit Scheid-Wasser einen ziemlichen Theil gutes Silbers
extrahiren konte, mit Versicherung, daß ihm solches ein guter Freund, welcher allbereit über
100000. Thaler auff solche Weis prosperirt, und ihn dasselbe ebener massen fleissig zu treiben
vermahnet hätte, vertrauet, geschehe aber mit grosser Mühe und Arbeit; so sehen wir auch aus dem
Rhein, und andern Flüssen viel Gold waschen, und ob zwar etliche vorgeben; es werde solches
Gold aus denen Bergen, von wannen der Rhein entspringet, unter dem Sande heraus ge-
schwemmet, ist doch solches lächerlich zu hören, daß ein so schweres Corpus in die 30. 50. und mehr
Meilen solte fortgeführt werden, sondern wächst vielmehr aus dem lautern Rhein-Wasser, massen
etwan Körner gefunden werden, die so schwer, daß ein starcker Fluß sie nicht einer Ellen, geschwei-
ge vieler Tag-Reisen weit vermögte fortzuschwemmen: und, welches die Wahrheit noch beweisli-
cher macht, so wird auch der Sand, daraus das Gold einmal so rein, als möglich gewaschen, und
separirt worden, mit der Zeit wieder güldisch, daß daraus hernach aufs neue, wie vormals, kan
Gold gewaschen werden. Daß aber solch Gold-Eisen oder Silber solt immediate in denen Flüssen
aus Wasser wachsen, sag ich nicht, sondern behaupte vielmehr, daß auch daselbst, wie in den
Bergen, vorher gedachte Principia und Sal aus Wasser generirt werden, und hernach allererst
daraus die metallische composition, wie denn alle Kiesel-Steine, wenn sie starck aneinander geschlaagen
werden

werden, einen hefftigen Schwefel-Rauch, und im grossen Feuer, einen arsenicalischen Dampff exhaliren; wenn wir demnach oft, zemeldete metallische Principia wohl ergründeten, wäre kein Zweifel, man könnte oft viel grössern Nutz aus dergleichen Arbeit haben, auch seine Gesundheit besser in Acht nehmen, welche deren gar viel, die nicht wissen was sie unter Händen haben, jämmerlich verlieren, indem sie unvorsichtig die scharffe arsenicalische atomos mit dem Athem in sich ziehen, welche sich hin und wieder zwischen die Häutlein auff der Brust und Lunge setzen, daselbst Apostem, Vomicas, Tubercula, oder Hecticam, und also den Tod vor der Zeit verursachen.

Von dem LABORATORIO oder Werckstatt eines Probirers.

Die angeführte Vermahnung zur Erkenntnis der metallischen Principien generation ist nicht dahin gemeint, daß darum ein jeder Probirer müste unumgänglich ein hoch-erfahrener Mann in der Natur seyn, sondern kan wohl einer seine Kunst einfältig treiben, wie er sie von seinem Meister erlernt, und doch mit allen Ehren darin bestehen, unangesehen er nicht von allem rationes geben kan: was aber den Ort belangt, da das Probiren und was dem anhängig, verrichtet wird, soll billig von einem jeden die Bequemlichkeit in Acht genommen werden, wosern man den Schaden, so unausbleiblich aus der Unachtsamkeit dieses puncts zu erwarten, nicht an seinem Leibe und Gesundheit büßen will; so ist demnach einem jeden, der mit Schmelzen, Abtreiben, Scheidwasser-Brennen und Scheiden umgehen will, vor allen Dingen nöthig, daß er ein weites Camin oder Schornstein habe, der wohl ziehe und rauch-sängig sey, worunter etliche Oefen stehen können, damit, wenn solche Sachen unter die Hände kommen, die giftige oder scharffe Dämpffe von sich geben, selbige alsobald vom Camin über sich gezogen und ausgeführet werden, welches doch ihrer viel nicht achten, sondern laboriren in Gewölben, da oben durchs Gewölb ein enges Loch gemacht, in etlichen auch wohl ganz kein Ausgang ist, sondern von ihnen nur die Fenster geöffinet werden, vermeynend, es werde sich aller Dampff daselbst hinausziehen, würden aber, wenn sie Achtung darauff geben, mit dem ersten Anfeuren befinden, daß die Dämpffe dahin nicht gehen, es sene denn vorher das ganze Gewölb voll, und zu denen geöffneten Fenstern zumal nicht, weil der Wind sie vielmehr hinein und zurück treibt; nichts desto weniger ist mancher so dumm, daß er solches nicht mercket, wenn er schon die Brust allbereit so voll hat, daß er für Reichen und Angst kaum Athem holen kan. Wenn aber sothanige Oefen unter einem guten Camin stehen, kan gar füglich alle dergleichen Ungelegenheit vermeiden werden, welche man sonst unfehlbar mit dem Athem an sich ziehet, als nemlich der Bley-Rauch vom vielen cappelliren und abtreiben, welcher Rauch, wenn er lange Zeit eingenommen wird, gern lähmet und contract macht, gestalten solches auch denen meisten Hafnern, wegen des glasurens mit Bley-Aschen endlich zu wiederfahren pflegt; von vielem angezogenem Schmelz-Rauch oder Arsenico aber bekommt man Brust-Geschwür, Lungen-Sucht und dergleichen: die vielfältig eingeogene Dämpffe und Geruch der Scheid-Wasser und Aquarium Regis bringen mit der Zeit Herz-Klopfen und Ohnmachten; die langweilige Dämpffe des Queck-silbers vom Gefrätsch, vergulden und so fortan, verursachen endlich das Zittern der Glieder, Lähme, Schlag und dergleichen; welchen vielfältigen Beschädigungen aber insgesamt, durch hier-gerathene Behutsamkeit kan begegnet und vorgebaut werden.

Von denen Probir-Oefen.

Sowohl unsers Autoris Beschreibung der Probir-Oefen nicht zu verbessern; so ist man doch auch nicht ganz und gar daran verbunden, sondern wer gern unterschiedliche Proben zugleich machen wollte, kan wohl einen grössern Ofen angeben und machen lassen, jedoch nach advenant mit der Austheilung in die Höhe und Weite, da alsdenn auch eine grössere Muffel darein kommen muß: läßt man nun dergleichen Ofen von einem Hafner drehen, so muß er inwendig etwas rauh und dergestalt zugerichtet werden, daß der Beschlag-Leimen daran haften könne, auswendig werden auf allen 4. Seiten Faltze drein geschnitten, daß auff jeder Seiten 2. eiserne Schienen, derer 8. zu allen 4. Seiten kommen, mit Drat können dran gebunden und eiserne Reiffe angevestet werden, läßt man aber einen aus eisernen Blechen machen, können inwendig überall eiserne Nägel-Köpf durch den gangen Ofen eingenietet werden, woran der Leimen dermassen starck haftet, daß er nicht anderst als mit Gewalt herunter zubringen; solcher Leime kan also zugerichtet werden: Nimm gemeinen guten Leimen, laß ihn dürr und trucken werden, alsdenn stoß ihn klein, und siebe ihn, dessen nimm ein Theil, rein gesiebten Sand so viel, Eisen-feilich oder Hamerschlag den vierten Theil, feissen Hafners-Letten den zwölfften Theil, gesieimten Roß-Roth oder Pferds-Knüttel ebener massen den zwölfften Theil, wohl-geloppfte Kuh-Haar oder Scheer-Wolle, ohngefähr den fünfften Theil oder nach Gutdüncken, solches alles wohl untereinander gemenget, mit Wasser angefeuchtet, und mit einem Eisen oder Schaufel, bey einer Stunden lang, durcheinander gearbeitet, daß es ein weicher lutum sey. damit laire deinen Probir-Ofen, und laß ihn trucken werden, alsdenn noch einmahl damit überstrichen: wilt du aber noch mehrern Fleiß brauchen, so laß obgedachte erste lucirung eine Nacht truckenen, folgenden Tag nimm ungelöschten Kalk und auch so viel gesiebten Sand, oder gestossenen Kieselstein, feucht es an mit Eyerweiß, und überstreich damit gedachte lucirung einmal oder zwey, und laß es von ihm

ihm selbst trucknen, so wirds compact und glas-glikerig, und hält lange Zeit; man kan auch mit diesem luto die Wind-Oefen - retorten, und was gar starck im Feuer halten soll, lutiren und überkleben: doch wenn du einen eisernen Probir-Ofen hast mit Nagel-Köpfen, wie gedacht, darffst du so viel Müh und Fleiß nicht auff das lutum wenden, sondern wenn nur ein gemeiner mit Rüh-Haaren und Wasser angemengter Leimen zwischen die Nagel-Köpf und etwas drüber geschlagen wird, hält es eine gute Zeit vest genug, wie ich solches zum öfftern selber also gebraucht, und gut befunden, sonst ist folgendes Lutum sapientie auch trefflich gut: Nimm gereinigten und gedörren Leimen zehen Theil, ausgelaugte Aschen zwey Theil, ausgefeimten Roß-Roth drey Theil, Eisen-Feilstaub ein Theil, geklopffte Aschen, oder Rüh-Haar, oder, an deren statt Scheer-Woll zwey Theil, mische alles untereinander, meng es mit Ochsen-Blut an: mit diesem luto kan man die gläserne retorten lutiren, und damit im freyen Feuer distilliren, er muß aber zum öfftern überall um die retort geklebt und denn getrucknet, folgendes wieder das übergeklebte und wieder getrucknete auff's neue mit dem luto überstrichen und wohl getrucknet werden, bis so lang die retort eines Zwerch-Fingers dick mit luto überzogen ist, so kan man sich in denen destillationibus, welche gewaltiges Feuer erfordern, als Spiritus vitrioli und dergleichen, darauff verlassen.

Von guten Cappellen.

Es ist zwar unser's Aurore's Manier Cappellen zu machen ebener massen untadelich, nichts desto weniger will ich davon auch eins und anders anführen, wie man nemlich auch auf etwas andere Weise kan sehr gute Cappellen zurichten, worauf nach allem Wunsch probirt werden kan: dazu nimmt man Neben-oder Büchen-Asche, rädet sie durch ein ziemlich enges Sieb, damit die Kohlen, Stein und grobe Ziegel-Brocken davon kommen, alsdann macht man dadurch Lauge, wie gebräuchlich, einmal oder drey, die durchgelaufene Lauge wieder auffgießend, so hat man gute starke Lauge, welche entweder in der Haushaltung zum waschen kan gebraucht, oder ganz trucken eingekocht werden, so hat man ein Sal-Alkali, welches ein guter Fluß ist zu Metallen, auf die ausgelaugte Asche gieß ander frisch Wasser, und laß es durch-und weglauffen, und folge mit anderm frischem Wasser auffgießend nach, bis alle Schärffe aus der Aschen gezogen, alsdann thue solche Asche in ein Faß, gieß eine gute quantität Wasser darauff, und rühre mit einem Holz nebst der Asche wohl um, daß das Wasser trüb werde, gieß alsdann das trübe Wasser durch ein eng hārenes Sieb, so bleiben die Köhlein, so noch etwas in der Aschen seyn mögten, im Sieb, und laufft allein die allersubtileste Asche mit dem Wasser durch, was aber grob und sandig ist, das bleibt am Boden des Fasses sitzen, und läßt sich mit dem Holz nicht aufrühren, daß es sollte mit im trüben Wasser schwimmen: das abgegoffene trübe Wasser laß sich setzen, bis es hell und lauter wird, alsdann seige das klare ab, und mache die Asche allmählich trucken, und zu Ballen, und laß dieselbige, wenn sie ganz trucken, noch einmal in einem Töpffer-Ofen, wenn er brennet, oder sonst in einem grossen Feuer ausglüen, so verbrennet sich das trübe und die Köhlein, so noch möchten mit durchs Sieblein gangen seyn, volends gänglich: nach solchem Ausglüen gieß wieder Wasser darauff, damit die Hitze heraus gezogen werde, denn wofern solches nicht beobachtet wird, hat man hernach, im Ausglüen und wieder-herausheben der Cappellen, zu gewarten, daß sie gerne zerfallen, wie ein ungelöschter Kalk, welcher aus der Luft Feuchtigkeit an sich ziehet, und davon zerfällt: mach alsdann solche Asche ganz trucken, damit sie zum zartesten könne gerieben werden, so ist solche Asche zum allerbesten bereitet, die verivahre fleißig in einem Geschirr, daß du versichert seyn könnest, daß weder Hunde- noch Katzen-Bruch, oder einigerley Harn, auch keine Brot-Brosamen oder Salien dazu gerathen mögten. Ferner mußt du zu guten Cappellen auch Bein-Aschen haben, dazu sind die Kalbs-Knochen oder Beine am dienlichsten, in Mangel aber derselben, nimm Knochen von Pferden, Rindern oder andern Vieh (nur daß keine Schweinsknochen dazu kommen,) zerschlag sie mit einem Hammer zu Brocken, damit überall aus denselben alles Fett mit Wasser könne gesotten werden, thue solche ausgefottene Brocken in einem oder mehr Hasen, und laß sie in einem Hasners-Ofen feißig brennen, folgendes zerstoße sie im Mörsel, und siebe sie durch ein eng hārin Sieb, alsdann gieß Wasser darauff, laß es eine Weile darüber stehen, denn wieder abgeseiget, und solches ein oder ehliche mahl wiederholet, damit ganz und gar keine Schärffe darin gelassen werde, so mach sie denn wieder trucken, vertheile sie in etliche Häfelein, und laß sie wieder in einem Hasner-Ofen wohl durchglüen, alsdann ziehe die Hitz mit sauberm Wasser daraus, wie oben aus der Asche, mache sie ganz trucken, und reib sie auff einem Reibstein zu zartem Mehl, dasselbe verivahre ebenmäßig, daß nichts dazu oder darunter komme. Neben diesen zum Vorrath präparirten Stücken erfordern unsere Cappellen auch einigen Zusatz von Thon, oder Hasner-Letten, der muß also bereitet werden; nimm blaulichten guter Töpffer-Thon, zerrühre ihn in einem Schaff mit Wasser, bis das Wasser ganz trüb wird, alsdann gieß es durch ein eng hārin Sieb, damit nichts grobes durchlauffe, und folge also nach mit anfeuern und durchgießen, bis alles subtile im Wasser zertrieben, und mit durchs Sieb geschwemmet worden, alsdann laß sich das trübe Wasser setzen, und gieß das lautere herab, den Letten am Boden mache zu Ballen, und laß solche an der Sonnen, oder einem warmen Ort, trucknen und dürr werden, die stoß klein und räutere es durch ein enges hāren Sieblein, das hebe ebenmäßig verivahrlich auff, bis du gesonnen bist Cappellen zu schlagen.

Von guter Klär oben auff die Cappellen zu streuen.

Sil keine gute Cappellen können geschlagen werden, wenn nicht zugleich oben auff dieselbe auch gute Klär getragen, oder gestreuet wird, als muß solche vorher in Borrath gemacht, und bey der Hand seyn: selbige ist nun nichts anders als eine allerfeinste und zarteste Asche oder Mehl von gebrannten Knochen oder Fischgräten, oder Hirschhorn, und wird oben auff die Cappellen getragen, um dieselben damit glatt zu machen, und dadurch das rauben von demjenigen, was probirt und abgetrieben wird, zu verhüten, wie denn auch die abgetriebene Körner sich sauber davon abstechen, dieselbe wird also gemacht: wenn du, obgedachter massen, Knochen brennest, so klaube aus solchen einmal gebrannten Knochen die weisseste und härteste Schalen aus, und lasse sie in einem Hafners-Ofen noch einmal brennen, alsdann stoß sie klein, gieß Wasser darauff, und procedire damit wie oben mit anderer Bein-Asche, wann denn alle Schärffe heraus ist: so mach sie trucken, und brenne sie abermal, alsdann stoß sie klein, und reitere sie durch ein haren Sieblein, gieß denn wieder Wasser darauff; und ziehe die Schärffe aus, im Fall das Feuer noch einige darinn gelassen hätte, alsdenn wieder getrucknet, und auff einem Mahler-Stein auff's zarteste gerieben: gieß denn wieder frisch Wasser darauff, und laß es darauff stehen, bis sich die Klär gesetzt, siehet denn das darauff gestandene Wasser gelblich aus, so seige es sitzsam ab, und anders darauff zu etlichen malen, endlich gieß wieder frisches Wasser darauff, und rühr die Klär damit um, daß es trüb wird, alsdann schütt solch getrübt Wasser in einen leinen Sack von dichter Leinwand, oder in ein leinen Tuch, das über ein ander Geschirr gespannt sey, so laufft die subtilste Klär trüber weise durch die Leinwand, rühr es oft in der Leinwand, damit es die Löchlein nicht gar verschwemme, sondern stets trüb durchlauffe, alsdann laß sich das durchgelaufene setzen, truckne, stoß und siebe es wieder, so hast du gute Klär: auff diese Weise kan man auch aus allen Fisch-beinen und Gräten, als von Stock-fischen, Rotscher, Hechten und andern, die äußerste Klär machen, wenn man vorher das Fett und Schmutz heraus siedet, und die Gräten sauber wäscht, alsdann brennet und zurechtet, wie jetzt von denen Beinen gelehret worden.

Wie die Cappellen geschlagen werden.

Sterzu muß man recht proportionirte Cappellen-Gutter machen lassen, nachdeme man die Cappellen groß haben will, solches bestehet von zweyen Stücken, als dem untern Theil, welches ein messingener oder hölzerner Ring ist, worin die Asche oder feuchte Cappellen-Mixtur geschlagen wird, und heisset die Nonne, das Obertheil aber ist ein Stempel, womit man die Mixtur einschlägt, und wird der Mönch genannt, wie davon der Abriß in unserm Aurore zu finden; dieses Schlagen nun geschieht mit folgender Beschickung; nimm der obigen geschlemmten und zugerichteten Holz-Aschen acht Theile, dem Gewicht nach, als zum Exempel, acht Mark der bereiteten Bein-Aschen zwey drey Theil oder Mark, und so viel als dieses beydes zusammen wiegt, so nimm dargegen den achten Theil zu rechnen des geschlemmten und gedörreten Hafners-Letren, als zum Exempel ein und drey acht Theil Mark, menge diese drey Stück wohl untereinander, und siebe sie zusammen durch ein enges harenes Sieblein, damit alles wohl untereinander komme, alsdenn feuchte es an mit reinem Brunnen-Wasser, jedoch nicht zu viel, sonst wird es anklebig, und bleibet am Cappellen-Gutter hangen, hievon drücke die Nonne voll, setz alsdann den Mönch darauff, und schlag ungefehr drey gleich starke Schläge darauff, heb den Mönch wieder ab, und streue in die geschlagene Cappelle von deiner Klär, vertheile sie mit den Fingern überall gleich, wisch den Mönch sauber ab, und schlag denn damit noch anderthalben Schläge auff die Klär, dann drücke die Cappelle aus dem Gutter auff ein sauber Brett oder Stücklein Fils, fülle die Nonne mit Aschen-Mixtur wieder voll, und halte mit folgendem Schlagen gleiche masse, damit alle Cappellen gleich hart geschlagen werden, die stürze dann um, und laß sie langsam trucken werden, sie werden je älter je besser, und wird darauff allezeit etwas mehr, als auff andern, erhalten; sonst hab ich auch, und dazu von Münz-verständigen, gesehen Cappellen schlagen, von drey Theil geschlemmter Buchen-Aschen, ein Theil Ziegel-Mehl durch ein enges Sieb geschlagen, und ein Theil Bein-Asche zusammen mit starkem Bier angefeuchtet: solche Cappellen halten sich zwar in und auffser Feuer fest und hart zusammen, ziehen aber nicht wohl Bley, und halte ich vor meine Person, wenig drauff, aber man hat sonst einen geringen Zusatz, davon die Cappellen fest halten, über die massen wohl ziehen, und gute Proben machen, gebührt sich aber nicht alles gemein zu machen. Man kan auch in der Eil eine Cappelle oder Test von eitel gesiebter und subtil-geriebener Bein-Aschen ohne andern Zusatz, machen, wenn man nemlich Salpeter in reinem Wasser zergehen läßt, und damit die Bein-Asche, so viel als genug ist, anfeuchtet, und daraus alsdenn die Cappelle schlägt, denn solch Salpeter-Wasser hindert, daß sie nicht raubt, und läßt sich sehr wohl darauff abtreiben; zu denen Testen läßt man einen Hafner irdene Näpffe drehen und brennen, und nach dem man viel darauff abtreiben will, werden sie auch groß gemacht, nemlich zu einer ganzen Mark oder mehr: selbige Näpffe trucknet man ebener massen von der angefeuchten Mixtur voll, stößet es mit einem runden Holz fest auff einander, und schlägt zu lezt mit einer hölzernen runden Kugel die runde Kautz hinein: man pflegt auch grosse eiserne Ringe voll zuschlagen, und mit dem Ringe abzutreiben, da man hernach das vorige ausschlägt, und wieder frische Cappellen-Mixtur drein, und können also solche Ringe zu unterschiedlichen malen, an statt der irdenen Test gebraucht werden, gehet auch eher darauff ab, weil das Eisen mit erhizen hilfft,

Wie das Feuer im Abtreiben zu regieren/ und was dabey in Acht zu nehmen.

Es ist nicht wenig daran gelegen, daß man bey dem Abtreiben das Feuer gebühlich regiere, und dem eingesehten Werck, nach Erheischung der Nothdurfft, heiß oder kühl thue, welches fürnehmlich mit Gieb- und Nehmung der Luft geschieht, so vom brennenden Feuer durch die offene Wind- und Luft-Löcher an sich gezogen, und damit nur mehr aufgeblasen wird, darum müssen an den beyden Mund-Löchern eines Probir-Ofens Fürschieblein seyn, um damit so viel Luft, als man will, zu geben; was die Vermehrung der Hitze belanget, verursacht solche, wie gedacht, der freye Luft-Zug, wenn man die Löcher offen läßt, desselbengleichen auch in einem grössern Ofen grössere Hitze, weil darinn mehr Kohlen zugleich brennen, so hiezet auch eine Gattung Kohlen mehr als die andere, nemlich die weichen frisch gebrannten mehr als die harten, weil die weichen mehr offen sind, und das Feuer sie überall alsbald durchgehen kan, davon es sich vermehret, und eine jehlunge Hitz und Lohe von sich gibt; so wird auch die Hitz vermehret, wenn die Muffel gar niedrig dünn und viel ausgeschnitten ist, obschon sonst der Ofen seine rechte Austheilung und proportion hat, und das Feuer an ihm selber auch nicht übertrieben wird; hingegen wird das Feuer vermindert und geschwächt, wenn feuchte Luft und Regen-Wetter ist, zu welcher Zeit man einen Probir-Ofen nicht recht erhitzen kan; so mercket man auch bey mattem Wetter, daß das Feuer matt abgehet, auch wenn Feuer aussen neben einem Probir-Ofen gemacht wird, ersticket es das Feuer im Probir-Ofen, daß es zu kalt gehet, wenn auch viele kleine Kohlen auf den Probir-Ofen gethan werden, verdampffen sie das Feuer, daß es nicht recht brennen und seinen Zug haben kan, darum man solche kleine Kohlen und Gemülm soll davon lassen, und zum probiren nur mittelmaßige Kohlen brauchen. Damit aber das Feuer, recht nach aller Nothdurfft, gehalten werden könne, so müssen die Stänglein, worauff das Boden-Blat der Muffel liegt, so lang seyn, daß sie einer guten Zwerch-Hand heraus für den Ofen gehen, damit daselbst, vor dem obern Mund-Loch, ein thönern Plättlein, welches halb rund seyn muß, auf denen herausragenden Stäblein liegen könne; solches pflegt man vor dasselbe Mund-Loch aufzulegen, dergleichen Plättlein auch vor dem untern Mund-Loch auf dem Heerd lieget, und vor dasselbe ebenmäßig angelehnet wird: läßt man aber den Probir-Ofen von Eisen-Blech machen; so müssen an beyden Mund-Löchern Rümlein, und darinn eiserne Fürschüblein seyn, welche auch, zu Dämpfung des Feuers, etwas bequemer als die aufgelehnete irdene Plättlein; der Probir-Ofen muß an einem dunkeln Ort stehen, oder aber vor den Fenstern schwarze Vorhänge seyn, welche bey solchem Handel vorgezogen werden, weil das Feuer im dunkeln allemal besser als bey dem hellen Tage zu erkennen; wenn nun solcher Gestalt alles bey der Hand ist, so feure den Ofen und fülle ihn mit eitel mittelmaßigen grossen Kohlen voll, setz die Cappellen in die Muffel, und leg eine grosse Kohle vor das obere Mund-Loch, das untere Mund-Loch aber laß offen, und laß das Feuer wohl gehen, mit Nachwerffung anderer grossen Kohlen, bis die Cappellen eine halbe Stunde, oder, nachdem sie groß ist, etwas länger durchglüet, welches abgeädnet heist, alsdenn trage ein Stücklein Bley in die Cappel, und laß es treiben, treibt das Bley ohne hüpfen oder spragen, so ist die Cappel genug durchglüet, hüpfet aber das Bley im treiben, so muß die Cappel noch länger erglüen: ist nun die Cappel recht abgeädnet, so setz dein Werck darauff, und wenn es anhebt zu treiben, so thue ihm mit dem Feuer kalt, sonst verführet die Hitze etwas vom Silber, fürnehmlich in reichen Proben; solches kalt-thun aber geschieht, wenn man die Kohle aus dem obern Mund-Loch thut, auch den Deckel auf den Ofen legt, daß der Ausgang des Feuers viel oder wenig, nachdem man mehr oder minder kalt thun will, versperret werde, und mache das untere Mund-Loch auch zu, jedoch alles der Gestalt, daß das Werck auf der Cappel nicht ersticke, darum muß man den Ofen nicht ganz zudecken, sondern dem Feuer etwan eines Zwerg-Fingers weit Luft lassen; will man aber noch kälter thun, so setz man das halb-runde Instrumentlein hinten für das Loch der Muffel und die andere zwey auff beyde Seiten, schiebt auch das halb-ausgeschnittene Vorscheublein vor, so wird das Feuer dermassen gedämpft, daß Cappel und Muffel ganz verdunkeln; will man es wieder warm haben, so öffnet man alles allgemach wieder, und thut fürnehmlich den Deckel auf dem Ofen halb weg, legt vor das obere Mund-Loch ein oder zwey grosse Kohlen, und so es ganz warm gehen soll, so nimmt man den Deckel vom Ofen gar weg, macht das untere Mund-Loch all auf; das Zeichen aber, obs heiß gehet, ist dieses, wenn der Rauch von der Cappel hoch auffsteiget, wenn er sich aber unter sich begibt, item wenn das Werck auf der Cappel langsam treibt, auch wenn die Cappel beginnt schwarz zu werden, so weit sich das Bley hinein gezogen, sind Zeichen daß es kalt gehet, kan man ihm also wieder warm thun: fürnehmlich aber muß man der Prob wärmer thun, wenn sie bald blicken will, damit sie keinen Bley-Rauch behalte, und davon schwerer werde; nachdem sie auch allbereit geblickt hat, so laß sie noch etwas im Ofen stehen, und thue die Kohlen vom obern Mund-Loch hinweg, denn also löset sich das Korn von der Cappel, und läßt sich sauber abstechen.

Von Bereitung guter Feuer-beständiger Muffeln, Boden-Plätter, Schirben, Ziegel und Ziegel-Deckel.

Es siehet nicht allein sehr wohl, daß ein jeder Meister sein eigen Werck-Zeug selber machen könne, sondern man kan sich auch besser auf seinen eigenen, als eines andern Fleiß, verlassen, fürnehmlich was das irdene Zeug belanget, so grosses Feuer aussiehet

hen muß, da weiß man wohl, wie es pflegt zu gehen, wann dergleichen auf den Kauff gemacht wird, wie liederlich und etwan auch unförmlich manche damit umgehen, bekümmern sich wenig, ob derjenige, der es bekommt, damit versorget seye oder nicht, sondern wann sie nur das Geld haben, mag hernach der Kauffer sehen wie er zu recht kommt, ihr gemacht Werk mag halten oder brechen, ja verkauffen oft wißentlich solch Geschirr, so schon gerissen, und von ihnen wiederum ein wenig überstrichen ist, daß mans nicht sehen kan, und wenn denn solch Zeug ins Feuer kommt, kan es nicht halten, sondern geschicht einem oft grosser Schade damit, indem einer manchmal etwas kostbares in dergleichen Geschirr ins Feuer setzt, und in der Aschen wieder suchen muß, welches denn selten ohne Abgang geschicht, der doppelten oder dreysfachen Arbeit zu geschweigen; wer aber seine Sachen selber gemacht, hat sich zum wenigsten keines Betrugs zu besorgen, kan auch alles besser nach seinem Sinn und Manier, deren er durch langen Brauch gewohnet, und daran ein besser Compendium als andere zu haben vermaynet, ersinnen und anformen. Man mache es aber nun selber, oder bestelle es bey andern, so kan doch ohne gute Erde nichts guts verfertigt werden, und hat zwar unser Autor in Bereitung guter Erde nichts ermangeln lassen zu beschreiben, jedoch verhoffe ich auch in dieser Materie keinen Undanck zu verdienen, wenn ich noch auf etwas andere Weise, die gute und vortheilhafte Zubereitung derselben machen lehre, nemlich folgender Gestalt: Nimm guten blauen Töpfer-Thon, der im brennen sein weiß wird, laß solchen an der Sonnen oder an einem warmen Ort gang trucken und dürr werden, alsdenn mit einem hölzern Hammer oder Schlägel zerschlagen, und mit Wasser erweicht, folgendes in einem Schaff mit Wasser zertrieben und gerührt, bis das Wasser trübe wird, solches abgegossen und sich setzen lassen, denn wiederum getrucknet, gestossen, und durch ein eng Sieb geräitet, ferner stosse auch selbige Erde, die allbereit in eines Hafners Ofen gebrannt worden, oder andere gebrannte neue Schirben von Hüfen oder Ziegeln zu Pulver, schlag es gleichfalls durch ein Sieb, und behalts absondersich, denn nimm auch flüssigen geschlemmten Sand oder klein gestossene Kiesel-Steine, so geschlemmt und wieder getrucknet, schlags ebenmäßig durch ein Sieb, und hab beyside zur Hand: denn nimm des geschlemmten Thons nach Nothdurft, feuchte ihn an, nimm auch von den Schirben-Pulver und Kiesel-Mehl jedes gleichviel, mische beydes untereinander, dessen nimm zwey oder drey Theil zu einem Theil des angefeuchten Thons, wenn er gar fett ist, ist er aber mager, so nimm weniger, arbeite alles wohl untereinander, oder nimm geschlemmten und wieder gedörreten Thon, der ziemlich fett ist, acht Theile, gepulverte Ziegel-Scherben vier Theile, gepulverten Kiesel-Stein zweyen Theil, gestossen Glas einen Theil, stoß alles ganz klein, sieb es durch ein eng hárin Sieb, und vermische es fleißig, daß alles wohl untereinander komme, denn feuchte es an, und böhre es zum besten durcheinander, so ist die Erde bereitet daraus zu machen was man will. Wilt du nun Muffeln, Freib-Scherben oder Schmelz-Ziegel daraus gemacht haben, so mußt du zu jeder Gattung die gebührliche Formen haben, von Birn-Bäumen-Holz gedreht, als nemlich zu Muffeln, so groß als du dieselben vornöthen hast, alsdann werden über zwey gleiche Hölzer Blätter mit einem Kupffer-Drat geschnitten, und über die Muffel-Form gelegt, bis so lange sie etwas darauf erhärten, alsdann dran ausgeschnitten was aus zuschneiden ist, wie solches unser Autor genugsam beschreibet, folgendes erst im Schatten und ferner an der Sonnen wohl getrucknet: die Formen der Ziegeln und Freib-Scherben müssen vorher in gestiebtem reinem Sande umgeweltet werden, bevor man die Erde darum schlägt, damit mans unzerbrochen könne wieder davon bringen, und bestehen beyderseits von zweyen Stücken wie die Cappellen-Futter, nur allein daß die Schirben nicht tief, sondern ganz flach, gleich denen Cappellen, gemacht werden: der untere oder innere Theil solcher Form heist der Kern oder die Patron, welche denn zu Schmelz-Ziegeln groß oder klein, nach deme man die Ziegeln zu brauchen hat, gemacht wird, der äussere oder obere Theil solcher Form wird die Hülse genannt, und müssen die 2. Stück nicht in einander schließen, sondern zwischen beyden so viel spatium oder Raum seyn, als der Ziegel dick ist, da denn fürnemlich die Dicke des Bodens eines mittelmäßigen Ziegels eines Fwerch-Fingers, und an denen größern noch dicker seyn muß, wornach sich denn zu richten, daß im Schlagen der Ziegel um so viel der Kern den Grund der Hülse nicht erreiche: wenn man nun Ziegel schlagen will, so nimmt man ein Stück der bereiteten Erden, drückt solches um den Kern, der vorher mit Sand bestäubt worden, und formet es überall gleich an: wenn er denn fertig, nimmt man ihn ab, wiegt dagegen so schwer andere Erden ab, und zwar viel Klumpen als man Ziegel machen will, welches darum geschieht, damit alle Ziegel gleich dick werden, bestäubt die Form wieder, und fährt mit Schlagen fort, die geschlagene Ziegel stellet man auff ein sauber Brett an die Luft, und läßt sie halb trucken werden, alsdenn faubert man den vorgebrauchten Kern von allem Sand und Erden, schmieret ihn um und um mit einem Schniglein Speck oder Schwarten, oder auch mit einem Schwämmlein in Del getunkt, nimmt einen nach dem andern der halb-ausgemachten Ziegel, thut ihn wieder über den Kern, wie er zuvor darauff gewesen, schmieret auch inwendig die Hülse der Form überall mit Speck, und stürzt sie über den Ziegel, denn setzt man die Hülse auf den Boden, schlägt mit einem hölzernen Hammer drey starke Schläge auff den Friel des Kerns, und ziehet ihn denn aus dem Ziegel, die Hülse kehret man um, hält die Hand unter, und stößt die Hülse an der Seiten an die Bank, da man arbeitet, so fällt einem der Ziegel in die Hand, solchermaßen schlagen sich die Ziegel glatt und compact, die läßt man denn vollends gang trucken werden, und dafern man keine salien darein schmelzen will, so ist nicht nicht nöthig solche Ziegel zu brennen, sondern wenn man darinn Metallen in Wind-Ofen schmelzet, brennen sich die Ziegel zugleich im starken Feuer; doch muß man in solchem Fall das Feuer von oben lassen angehen, damit die Ziegel allgemach erhitzten

hien, es künde sonst zu besorgen, daß sie von jeßlinger Hiß in Stücke zersprungen. Wer aber dennoch solche vorher, ehe er sie braucht, gebrannt haben will, kan sie nebst denen Muffeln, Treib-Schirben und Ziegel-Deckeln, die er gemacht, und vorhin gar wohl getrocknet seyn müssen, in eines Hafners-Ofen brennen lassen, oder es kan einer solche Sachen auff einander stellen, mit gebacknen Steinen umlegen, so hoch, daß Kohlen bis über das Zeug können darum geschüttet werden, die zündet man hernach von oben an, daß sie allgemach hinab brennen, und so die erste Zuschüttung der Kohlen nicht genug ist, kan man noch einmal oder zwey hernach schütten, bis alles wohl durchbrannt und recht gebacken worden. Die Ziegel-Deckel kan man wohl aus freyer Hand, oder auch in dazu gemachten Formen machen, welche sich den ebener Gestalt in Schmelgen selber brennen; doch muß man auch Deckel über die Ziegel in jeßlinger Blut haben, und müssen also derer auch vorhin gebrannt seyn, ehe man sie braucht.

Von guten Schmelz-Ofen.

Die Probirer haben ihre gebräuchliche Ofen mit Schienen und Reifen, mitten weiter als oben und unten, unten unter dem Rost ohne Boden, wie solche in unserm Autore beschrieben und abgerissen zu finden, so sind auch andere Wind-Ofen ganz gemein und bräuchlich, welche von gebacknen Steinen und wohl zugerichteten Leimen gemauert werden, auff dem Boden mit einem weiten Wind-Loch, über selbigem der Rost, und alsdenn vollends einer guten Spann hoch, oder etwas höher, nachdem man hohe Ziegel braucht, auffgeführt, auch oben enger zugeschnieget, so ziehen sie wohl, und so etwas vorfällt, das gar ein starkes Schmelz-Feuer erfordert, kan man in der Eil einen jeden Schmelz-Ofen viel heftiger erhitzen, wenn man oben überzwerch auff alle vier Ecken des Ofens gebackene Steine legt, daß sie dieselbige Ecken bedecken, und also der Ofen noch enger wird, über selbige Steine legt man noch andere überzwerch, und abermal enger, und also fort, bis der Ofen fast ganz zugelegt worden, so ziehet solcher zugespißter Luft Zug überaus gewaltig, und verursachet ein viel stärker Schmelz-Feuer: wer aber mehrere Unkosten anzuwenden hat, der lasse ihm einen runden Ofen von Eisen-Blech machen, so hoch und weit, daß über und neben dem Ziegel Platz genug vor Kohlen sey, mit Füßen und Ringen, damit man ihn tragen und setzen könne, wohin man will; unten muß ein Boden, und, demselben gleich ein vierecktes Loch mit einem beschließlichen Thürlein seyn, inwendig über dem Rost müssen um und um Nägel-Köpfe angenietet werden, damit der Beschlag, Leimen eines Daumen breit dick daran haften könne, alsdann lasse man auch eine Röhre darauß machen, gestaltet wie ein Drichter, und unten so weit, daß er über den Ofen wie ein Schachtel-Deckel könne gestülpt werden, oben aber sich zuspitzend wie ein Drichter, mit einer ziemlichen hohen Röhre, inwendig so weit, daß, wenn es mit Leimen gebühlich beschlagen ist, dennoch die beschlagene Röhre noch so weit sey, als eines Menschen Hals dick ist, und müßte denn solcher Ober-theil und Röhre inwendig auch voller Nägel-Köpfe seyn, woran der Leimen hält, und überall wohl beschlagen, damit es die Hiße ausstehen könne, auch müßte man solchen Ober-Theil aufsetzen und abheben können, ohne sonderliche Beschwerde, so oft man will: auff diese Weise kan man das Feuer durch den starken Zug vermassen verheftigen, daß in dergleichen Ofen auch Crystall geschmelzt werden mag.

Der schnelle Fluß, wodurch die unflüssigen Erze und Calces metallorum schmelzend gemacht werden.

Setz ein Theil Salpeter und zwey Theil Weinstein, stoß beydes klein, und vermisch es wohl untereinander, thue es zusammen in einen neuen verglasurten Topff, der vorhin gewärmet sey, oder in einen Mörsel, wirff eine glüende Kohl darauß, so zündet sich die vermischte Materie an, oder halt ein glüend Eisen drein, oder wirff solche vermischte zwey Stück nach und nach in einem vorhin glüenden Schmelz-Ziegel, und laß es sich entzünden, oder verpuffen, so gehet ein dicker Dampf und Rauch davon, und calcinirt sich die Materia untereinander, wenn solches geschehen, und der Fluß noch warm ist, so stoß ihn in einem warmen Mörsel ganz klein, thue das Pulver in eine gläserne Flasch, und verbinde selbige mit Schweins-Blasen, daß keine Luft dazu kommen kan, setz auch die Flasch an einen etwan warmen Ort, sonst wann es kalt und offen stehet, so ziehet die Materie Feuchtigkeit aus der Luft an sich, und zerfließt in ein Oel; wenn man nun ein unflüssiges Erz oder metallischen Kalk in den Fluß bringen will, nimmt man desselben ein Theil, mischt darunter zwey Theil von diesem Fluß, thut solches in einen Ziegel, bedeckt mit gemeinem Salz eines halben Fingers oder Strohaln dick, und feuert im Wind-Ofen an, so bringets das Erz unfehlbar in Fluß, doch muß man den Ziegel fleißig zudecken, daß keine Kohlen im schmelgen drein fallen, denn sie sonst groffe Verhinderung bringen.

Das Bley zu kornen, welches gekörnt man in einer zugedeckten Büchsen verwahren muß, damit nicht etwan etwas drein springe und die Proben falsch mache.

Schmeidige Erz sind, dazu darff man keines sonderlichen Flusses, sondern ergeben sich leichtlich und gehen ins Bley, welches gleichwohl dazu muß gekörnt werden, das geschieht also: Laß in einer reinen eisernen Kelle Bley zergehen, denn habe eine reine hölzerne Mulde bey der Hand, schmier oder bestreich dieselbe mit Wachs oder Kreide,

Kreite, und gieß das Bley darein, wenns nun ein wenig bestiehet, so schwing es gar bald gerad gleich dem Habern, davon zerwirft es sich zu Körnlein und Bröcklein, dieselbigen radere durch einen blechenen Durchschlag, damit es fein gleich-körnig werde. Hat man aber unschmeidig Erz unter Händen, so wird es mit dem Bley-glas gebändiget, welches unser Autor deutlich zu machen lehret, und dessen alhier keiner Wiederholung vonnöthen: doch muß man solches Bley-glas fleißig probiren, ob es auch etwan Silber halte, damit solches auch dem Gewicht zugelegt werde, und nicht dem Erz, wozu man es braucht; wiewohl solcher Fluß nicht leichtlich Silber hält, denn das Silber, was in der Glette ist, die man zum Fluß braucht, begibt sich in den Bley-König, der sich in Schmelzungen dieses Glases zu Boden setzt, es müßte denn seyn, daß gemeldete Glette gar zu silber-reich wäre, wie denn geschehen kan, daß die Glette, durch versehen unsleißiger Arbeiter, reich gemacht wird.

Verzeichnuß der Bley-Schweren, oder wie viel einer jeden Prob / wenn man auff Silber oder Gold probirt / muß zugewogen werden.

SU einem Centner flüssigen Erzes gehören sieben bis acht Centner Bley.
 Zu einem Centner unflüssigen Erzes werden erfordert vierzehn bis neunzehn Centner Bley.
 Zu einem halben Centner Zinn, fünfzehn bis sechzehn Centner Bley.
 Zu einem Centner Kupfferstein auff Silber, fünfzehn bis sechzehn Centner Bley.
 Zu einem Centner unschmeidig Kupffer auff Silber, fünfzehn bis sechzehn Centner Bley.
 Zu einem Centner schmeidig Kupffer, fünfzehn bis sechzehn Centner Bley.
 Zu einem Centner unschmeidig Kupffer auff Bar-Kupffer zwey Centner Bley.
 Zu einem Centner bleicht Kupffer auff Bar-Kupffer, anderthalb Centner Bley.
 Zu einem Centner Eisen und Stahl auff Silber, zwölf Centner Bley.
 Zu einem Centner Glockenspeiß auff Silber, neunzehn bis zwanzig Centner Bley.
 Zu einem Centner Gold-Erz auff Gold, fünfzehn Centner Bley.
 Zu einem Centner Gold-schirren oder andere Körner auff Gold, fünfzehn Centner Bley.

Bericht der Bley-Schweren, wenn man nach der Mark probiret.

SU einer Mark Münze, welche hält von einem bis neun Loth, werden zugewogen zwanzig Mark Bley, und setzt man deswegen dem Körnten so viel Bley zu, weil zum öfttern allerhand zinnische Münzen darunter vermischt werden, die es gar unartig machen.
 Zu einer Mark Münze von zehn bis zwölf Loth, kommen von sechzehn bis achtzehn Mark Bley.
 Zu einer Mark güldischen Silber, so dreyzehn Loth hält, sieben bis neun Mark Bley.
 Zu einer Mark Guldens-Groschen, so zu vierzehn Loth halten, sieben Mark Bley.
 Zu einer Mark Berck-Silber, so dreyzehn Loth hält, sieben Mark Bley.
 Zu einer Mark Blick-Silber, fünf Mark Bley.
 Zu einer Mark Brant-Silber, fünf Mark Bley.
 Zu einer Mark güldischen Silber, so fünfzehn Loth Silber hält, fünf Mark Bley.
 Zu einer Mark Gold, so von zwölf bis vier und zwanzig Karat hält, fünf Mark Bley.

Es ist allemal besser, daß man zu dergleichen Geförntem oder Pagament ein paar Schweren Bley zu viel weder zu wenig nehme, damit man der rechten Genüge Bley zu der Probe versichert sey.

Vom rechtem ansieden der Erze.

Als Bley wird geachtet eine Mutter der Metallen, darum daß es alle Metallen in der Hitz begierlich in sich schlucket, und ob wohl das Eisen ihm etlicher massen widerstehet, so hat doch der Saturnus, als der rechte Vater des Bleyes, noch eine andere Sattung Bley generirt, nemlich das Spieß-glas, welches Eisen und Stahl, wie nicht weniger alle Metallen ebener massen geschwind in sich verschlinget, solches eingehen der metallischen Erze in das Bley heisset man Ansieden, und gehet also zu: wenn man ein flüssig schmeidig Erz hat, das kein Rieß, Kobelt, oder dergleichen unwilldes Erz ist, so wiegt man dessen einen Centner ab, reibt solches klein, thut es in einen Treib-Schirben, wiegt auch dazu sieben oder acht Centner gekörntes Bley, thut es unter und über das geriebene Erz, setzt es in den vorhin gewärmten Probir-Ofen, legt über das obere Mund-loch Kohlen, und thut das untere Mund-loch auff, damit dem Erz gleich anfangs heiß gethan werde: wenn nun das Erz beginnet aufzusteigen und zu treiben, so nimmt man die Kohlen aus dem obern Mund-loch, und schiebet das untere Mund-loch zu, so geschieht ihm kalt, und solchergestalt röstet sich das Erz auff dem Bley ab, und drucket sich darein: wenn solches geschehen, so thue ihm wieder heiß wie zuvor, und mach ein rein eisern Rühr-Häcklein vorhero glüend, mit demselben rühr das eindrückende Erz um, damit nichts vom Erz auff dem Rande des Schirbens vom Bley unberührt bleibe, wenn denn alles eingegangen, so heb den Schirben aus dem Ofen, gieß ihn aus und laß es kalt werden, alsdann schlag die Schlacken davon: das Berck aber setz auff eine wohl abgeädnete Cappelle. lege für das obere Mund-loch Kohlen, und schieb das untere zu, bis das Bley anfangt zu treiben, alsdann schieb das untere auff, nimm auch vom obern eine Kohle weg, und laß es mit ziemlicher Hitz abgehen.

Eckers Probirb.

N

was

was denn vor ein Silber-Korn auff der Cappellen bleibt, es sey so klein es wolle, das ziehe auff nach dem Probir-Gewicht: das gekörnte Bley aber, und alles Bley das zum Abtreiben gebraucht wird, muß zuvor mehr als einmal allein probirt werden, ob und wie viel es Silber hält; wie denn gar selten einig Bley zu finden, das gar ohne Silber ist, und was denn das Bley an ihm selber an Silber hält, dieselbige proportion muß allemal dem Korn, so aus dem Erz auff der Cappellen bleibt, abgezogen und gerechnet werden, und was über dasselbige abgerechnete das Korn noch wiegt, das ist der rechte Halt des Erzes, und wird also dafür angegeben.

Will aber das Erz ein Kieß, Kobelt oder andere unschmeidige Art, so reibe solches ebener Gestalt klein, wieg dessen einen Centner ab, und vierzehn bis neunzehn Centner, nach dem es gar unschmeidig ist, des gekörnten Bleyes dazu, setz es zusammen auf einem Schirben in den warmen Probir-Ofen, lege für das obere Mundloch Kohlen, schiebe auch das untere auff, bis das Erz aufsteigt und treibt, alsdann schieb das untere Mundloch wieder zu, nimm auch aus dem obern eine Kohle weg, so röstet sich das Erz auff dem Bley ab, und wenn es anfängt zu schlacken, so thue unten wieder auff, und leg in das obere noch ein paar Kohlen, so geschieht ihm wieder heiß, solchergestalt siedet es sich sauber an, im übrigen procedire damit, wie zuvor vom flüssigen allbereit gemeldet worden.

Kommt dir aber ein Erz vor, welches unschmeidig ist, daß es sich, wenns schon lange auff dem Bley geröstet wird, dennoch nicht drein ergeben will, sondern wie eine Asche auff dem Bley liegen bleibt, so muß man sich solchergestalt damit verhalten; nimm zu einem Centner desselben, einen Viertel Centner des geriebenen Bley-glasses, wie es unser Autor zu machen lehret, und setz in einer Büchsen, wohl gerieben und gesiebt, muß im Vorrath behalten werden; thue es unter solch Erz auff dem Schirben, thue ihm wieder heiß, so zwinget es der Fluß oder Bley-glas, daß es sich muß ins Bley ergeben und schlacken, wenn du denn dergleichen Art von Erz kennst, so vermisch gleich Anfangs, ehe du es in den Ofen setzt, etwas Bley-glas darunter.

Im Fall aber eine solche Art unschmeidiger Erze zu Händen kommt, welche sich zwar ansiedeln läßt, unter denen Schlacken aber klumpt sich vom Erz ein Schälgen zusammen von Erz und Schlacken unter einander; so muß man solchen also bekommen: ziehe dieselbe harte Schlacken mit dem Hacklein aus dem Schirben, reibe sie nochmal klein, meng darunter einen Viertel Centner von gedachtem Bley-glas, thue es zusammen wieder in den Schirben, mit Verhütung, daß nichts davon kommt, so wird es bald eingehen und gut thun.

Begibt sichs denn, daß man ein solches Erz bekommt, welches auff dem Schirben sich erzeigt, als wäre es allbereit lauter angesotten, und demnach, wenn man es mit dem glühenden Hacklein umrühret, selbiges unten am Schirben dermassen stark anhängend befunden wird, daß es nicht herab zu bringen; so wird sothaniger Hinderung dergestalt begegnet: man nimmt Caput mortuum oder Todten-Kopff von Scheid-Wasser, wann man nemlich Scheid-Wasser brennt aus Vitriol und Salpeter, so bleibt ein ausgebrannter rother Klumpen von solchen zwey Stücken zurück, der heißet Caput mortuum Aquæ fortis, solcher wird klein gestossen, und dessen ein wenig unter das Erz auff den Schirben gethan, so löset sich das anlebende vom Schirben ab, und siedet sich an, wie ein ander Erz.

Wosern aber ein solches Erz vorkäme, welches, wenn man es gleich recht ansiedet und verschlacken läßt, dennoch, wenn es auff die Cappelle kommt, auffs neue Schlacken setzt, und ganz unrein wird, auch endlich noch kein gang reines Silber-Korn gefunden wird, so muß man solches Erz auff diese Weise handeln und probiren: daß man nemlich, wann man es angesotten hat, nach Erkaltung, die Schlacken davon schlage, das Werck wieder auff einen reinen Schirben setze und es noch einmal ansiede, folgend es auff eine abgedünnete Cappelle setze, so läßt sichs, wie ander schmeidig Erz, abtreiben, diese und dergleichen Erze soll man nach dem Ansieden nicht ausgießen, sondern sie im Schirben erkalten lassen, auch ein wenig neben dem Schirben auff den Ort, da er stehet, klopfen, so setzt sich das Werck rein zusammen, welches dann nach Erkaltung aus und die Schlacken davon geschlagen werden; durch ist-erzielte Mittel und gute Regierung des Feuers können viererley Erz füglich tractirt und probirt werden, doch kommen noch vielerley Sorten vor, die auch einem geübten Probirer genug zu schaffen geben, und derowegen nicht möglich alles zu beschreiben, sondern muß sich ein jeder Liebhaber selber darin üben, und das übrige durch eigenen Gleiß erkundigen.

Welchergestalt beyläufftig ohne Abtreiben zu erfahren, was für Metall ein Erz halte.

Das Abtreiben und Probiren auff der Cappellen dienet nicht dazu, daß man dadurch alsbald solte können erfahren, was eigentlich für Metall ein Erz halte, sondern nur, ob und wie viel es Gold und Silber bey sich habe, welche zwey Metallen allein, nach dem Abtreiben, auff der Cappellen bleiben, die andere dabey vermischte Metallen aber werden durch die Hitze von oben gedrungen, daß sie mit dem Bley unter sich in die lockere Asche der Cappellen kriechen, und lassen Gold und Silber über ihnen in einem Korn oder Massa stehen; sonst aber könnte man wohl ein Erz oder Bergart ohne Bley versuchen, was es ohngefehr für Metall führe: wenn man nemlich dasselbe zu subtilen Pulver reibe, und dessen 3. oder 4. Gran unter eine Unz gepulvertes Benedisch oder ander fein Glas vermischte, und in einem verdeckten Tigel zusammen fließen ließe, auch, nach Ausgießung desselben, von der Farbe des Glases, welches im Fluß das Erz in sich ziehet, sein judicium anstellte; denn so es Bleich-gelb ist, so hält das Erz Zinn, Meer-grün bedeutet Kupffer, Gras-grün, Kupffer und Eisen zugleich; Gold-gelb oder Rubin-roth, zeigt Silber an; Roß- oder Safran-gelb, Eisen allein; Smaragden Farb, Gold und Silber besamen; Blau- oder Saphir-farbig, bedeutet Gold allein; Amethysten-Farb, zeigt an Silber, Gold, Eisen und Kupffer beyeinander; doch wird ein unge-
übter

über nicht leichtlich auf diese Weise ein gewisses Urtheil fällen, aber durch langellbung sollte man ziemlich darauff fassen können, weil ein jedes Metall seine beständige Farbe hat, und solche unfehlbar im Feuer und sonst von sich gibt.

Von Erkundigung des Halts eines jeden Silbers, mit denen Streich-Nadeln.

Es vermeynen zwar viele Darinnen gar sicher zu gehen, wenn sie in Einkaufung allerhand Silbers sich der Probir- oder Streich-Nadeln bedienen, indeme sie das ihnen feilgebotene Silber auf einem Probir-Stein streichen, und Probir-Nadeln dagegen, und mit welcher Nadel-Strich dasselbe Silber sich gleich streicht, so viel löthig wird es von ihnen geachtet; weil aber heutiges Tages gar gemein, daß man das pure Kupffer durch und durch kan so weiß und schmeidig machen, als ob es zwölff oder mehr löthig Silber wäre, als hat sich ein jeder Silber-Kaufer wohl vorzusehen, daß er nicht betrogen werde; weßwegen ich hier eine kleine Erinnerung mit einführen wollen, wie man sich etwan gegen dergleichen Betrug vorsehen könne; worzu ich dienlich erachte, daß man stets ein gut Aqua Regis, wie solches im zweyten Buch unsers Autoris zu machen gelehret wird, im Vorrath habe, dasselbe greiff ein jedes Kupffer an, es sey weiß oder roth, und solvire es ganz und gar auff, dem Silber aber thut es nichts, dahingegen ein gut Aqua-fort oder Scheid-Wasser Silber und Kupffer zugleich angreiffet, und dem Golde nichts thut; vermeyne also, wenn ein dergleichen falsch Silber vorkäme, und man damit einen dicken Strich auff dem Streich-Stein machte, hernach aber das Aqua Regis darauff striche, würde es den Strich des falschen Silbers entweder ganz verzehren, welches denn ein Zeichen, daß es eitel weiß Kupffer wäre, oder ihn dunkeler und verblichener machen, woraus abzunehmen, daß ein Theil gut Silber und weiß Kupffer zusammen geschmelt worden, welches ich dann nur vor eine beyläufige Prob in der Eil will vorgeschlagen haben, auff der Cappelie aber findet sich dergleichen Betrug schon selber. Doch könnte auch in solchem Fall ein Ungerübter anlauffen, wann er es wollte probiren wie ander Silber, und dazu wenig Schweren Bley nehmen, weil ein solcher weiß Kupffer, so wohl als das rothe, sechzehn Schweren erfordert.

Was in diesem Spcho, wegen Erkennung des weissen Kupffers und evirung des Daraus herfließenden Schadens, gemeldet worden, kan öfters ex tempore also probiret werden, nemlich man nimmt dasjenige Stück metall, so man vor Silber im Strich zu erkennen sich vorgenommen hat, glüet es ziemlich stark (doch daß es nicht schmelze) und legt es also glüender auff ein reines abgeriebenes glattes Eisen, ist nun solches ein pur falsches compositum aus dem Arsenico, so wird es einen starken weissen Auslug auff dem Eisen, an der Stelle wo es gelegen und erkaltet, hinterlassen, ist es aber mit Silber (wie öfters geschiehet) versehen, so wird der Auslug etwas geringer erscheinen, und ist dieses eine infallible Probe, so niemalen fehlen wird, inmassen die mercurialishe Natur im Arsenico durch das ausglüen sich entbinde, und an dem Marte, als einem Streich-Stein, verrathen muß.

Ob und wie ein mehrer Nug, als insgemein bekannt, mit denen Silber-haltigen Erzen anzustellen.

Es hab droben allbereits erwiesen, daß alle Metallische Erze aus dreyen Principien, nemlich aus Quecksilber, Schwefel und Salz entspringen und bestehen, wie denn auch solche drey Dinge augenscheinlich in allen Erzen befunden werden, indem dieselbigen im Schmelz-Feuer zusammen fließen in ein lauffend beweglich Wesen, welches, so lang es im Fluß ist, alle Eigenschaft eines wahrhaftigen Quecksilbers erzeiget: weiters brennet auch aus den Erzen ein lauter Schwefel-Feuer, wird auch am Geruch, wann die Erde geröstet werden, unlaugbar als ein rechter gemeiner Schwefel befunden, und von jederman dafür erkannt; so gibt sich auch das Salz aus den Erzen nicht weniger zuerkennen an Tag, indem das Arsenicum daraus im Feuer mit Hauffen raucht, und mit Schärffe sich als ein Salz erweist, dergestalt, daß man damit geschwind kan Löcher ins Fleisch äßen; nun sehen wir, daß die Erze, auch wie andere Dinge, einen Anfang, Mittel und Ende haben, und sind in ihrem Anfang roh, zart und flüchtig, und werden mit langer Zeit und der Wärme in denen Bergen reiffer, fixer und Feuer-beständiger, vermehren auch ihr Corpus von dem Wasser in denen Bergen, welches sie allgemach an sich ziehen, wie hie oben das Regen- oder ander Wasser nach und nach von denen Wurzeln der Bäume attrahirt, und in ihre Substantz verwandelt wird, jedoch nicht immediate, sondern sie fermentiren es vorher in einem zähen Saft oder flüssigen Gummi, Lefas genannt, welcher Saft allmählig zu Kraut und Holz wird, also thun auch die Erze, indem sie das elementische Wasser in denen Bergen zu erst in gedachte 3. Principia verändern, die in ihrer anfänglichen spermatischen Vermischung einen metallischen Saft, Stannar genannt, constituiren, mit welchem Stannar sie allgemach ihr Corpus vermehren; stehet dañenhero wol zu vermuthen, daß man denen flüchtigen Silber-haltigen Erzen als Bismut, Kobelt, Kieß und dergleichen merklich helfen, und ihre geschwindere Maturation oder Reifmachung befördern könnte wenn man ihnen rüfste mit Wärme und reinem Berg-wasser zu helfen, welches beydes geschickten Ingeniis nicht unthunlich wäre, und sollte mans vielleicht hierin durch Kunst hie oben weiter bringen können, als die Natur an manchen Orten in der Erden selber nicht vermögte, aus Ursach, daß einige Oerter in der Erden so gar unrein und mit unbequemen Dingen allbereit imprägnirtem Wasser

fer überschweimmet sind, daß das Veredeln der Erze dadurch vielmehr gehindert als befördert wird; hie oben aber könnte man reine Oester, da die Sonnen den ganzen Tag hinschiene, und wegen repercussion grosse Wärme erzeugte, ausersuchen, dieselbige mit grosser Menge dergleichen Erzen belegen, mit Wasser aus einem Berge, darinn auch viel Silber Erz ist, dasern es zu haben stünde, oder in Mangel dessen, mit Regen- oder Fluß-Wasser, oder welches noch besser, mit gesammeltem Thau, zum öfftern benezen, man könnte unter einen Theil dergleichen klein gepulverten Erzes dasjenige flüchtige Wesen, so im Rösten und Schmelzen aus Silber-Erz raucht, und dazu leichtlich könnte aufgefangen werden, vermengen, und ebenmäßig oft mit Wasser besprengen, und solches eine ziemliche Zeit, auch unterweilen eine Prob davon nehmen, ob und um wie viel sich eins oder das andere veredelt hätte, welches ich zwar weder selber erfahren, noch von andern dergleichen vernommen, sondern es nur als eine bloße Speculation dargebe, ob etwan einige curiose Gemüther hieraus Anlaß nehmen wollten, mit besserem Nachsinnen einigen Versuch darinn zu thun; wie man dann siehet, daß Paracelsus eben diß statuiret, oder vielleicht mit eigener Erfahrung es also befunden, indem er schreibt, daß alle vegetabilien davon wachsen, und in Grösse zunehmen, wenn es oft regnet, und das Regen-Wasser von der Sonnen wieder aufgezogen wird, welches er cohobibiren heist, das ist eine oftmalige Ubergieß- und Abdampfung des Regen- oder eines andern Wassers, und könnte man durch ein solch cohobibiren die geringe Erze dermassen verbessern, daß sie sich dem besten Gold- und Silber-Erz vergleichen, will solches auch mit einem Exempel beweisen, nemlich, wenn man einen Stein aus einem Bach nimmt, solchen in einen Kolben thut, und zum öfftern eben desselbigen Bach-Wassers davon cohobibirt, wächst solcher Stein zusehentlich grösser, bis er endlich den ganzen Kolben ausfülle, alsdenn könne man den Kolben zerschlagen, so habe man einen Stein in Grösse und Gestalt des Kolbens. Solches Wachsen und Zunehmen der Silber-Erze kan ein jeder ihm augenscheinlich vorbilden, wenn er gutes gefälliges Scheid-Wasser nimmt, und darinn eine Unze, oder so viel, als ihm beliebe, dünn geschlagen, oder granulirt Silber solviret, und zwey oder drey mal so viel, als des Scheid-Wassers gewesen, sauber Regen-Wassers in dieselbige Silber-Solution schüttet, auch zu einer Unz solvirten Silbers, 3. oder 4. Unzen reines Quecksilbers mit darein thut, und zusammen in der Kälte unberührt stehen läßt, so wird er augenscheinlich sehen, wie, durch Hülffe des Spiritus terra oder Nitri, in Scheid-Wasser die beyde, nemlich Silber und Quecksilber, in einander würcken, und überaus lustige Gewächse auch Gestalten von Berg und Thal machen, welches denn nichts anders ist, als ein rechter Anfang eines Erzes, und in denen Bergen ohn zweifel auch also hergeht, wenn es gesehen werden mögte: und so man diß Gewächs eine lange Zeit, nemlich ein ganz Jahr unberührt stehen läßt, auch hernach mit dem Abfüßen recht damit umgeheth, wird man einigen Zuwachs und Vermehrung des Silbers finden, welcher aus dem Quecksilber kommt, und um soviel desselben in dem Silber-Grad marirt worden, wie dann alle Metallen ihr Corpus aus dem Mercurio haben. Diß wäre also meine einfältige Meynung von der Verreicherung oder Maruration der silberhaltigen Erze; sonst aber halte ich auch dafür, daß auch auff gemeine Weise aus allerhand Erze ins grosse, ein mehrerer Nutzen gezogen werden könnte, weder man sonst befindet, nemlich auff folgende Weise; daß nemlich die Erze auff sonderlich dazu gemachten Mühlen klein gemalen und gerieben werden, bis so lang man eine grosse Quantität derselben als 700. bis 1000. Centner im Vorrath hätte, sodann würde eine Grube, nach Vielheit des Erzes, tieff und weit in die Erde gemacht, dergestalt, daß die Helffte des Erzes solche der Erden gleich füllte, die andere Helffte aber auch darauff geschüttet über die Erde herfür ragete, und in freyer Luft läge, worüber aber ein hohes Dach seyn müste, damit der Regen nichts vom Erze verschweimen könnte, solchergestalt müste dieser halb in und halb ausser der Erden liegende Hauffen in die sechs Monat lang aufeinander liegen bleiben, damit das Erz allgemach in sich selbst erwarmete, und gleichsam calcinirt würde. Nachmals würde mit schlechtem Wasser aus dieser Malla ein Vitriol gekottet, die hinterstellte Erde getrocknet, und denn allererst, nach bekannter und üblicher Manier, die Seigerung und Scheidung damit angestellt, so würde allemal vermuthlich ein mercklicher Zuwachs des haltenden Metalls, nicht ohne guten Nutzen, gespührt werden, da man denn vorerst den Vitriol zum besten hätte, und denn auch, auf diese Weise, nicht so viel Holz verbraucht werden dürfte. Hiebey kan ich auch nicht unvermeldet lassen, welchergestalt mir communicirt worden, daß einer in particulari ein oder ander Erz besser zu Nug machen könnte, wann er nemlich auff einem grossen Treib-Schirben Blei zergerhen und schmelzen liesse, und, wenn es im Fluß stünde, sollte man gepulverten Schwefel darauf streuen, so machte es auf dem zerstoßenen Blei eine Haut, die sollte man abziehen, verwahren, und wieder andern Schwefel aufstreuen, bis so lang alles Blei verhäutet worden, und könnte eine einzele Person dieser Haut des Tages bey dreien Wunden machen, davon sollte man nehmen 4. Loth, gemein gerieben Salz ein Loth, des zarten Mehls von Kiesel-Steinen auch ein Loth, diese 3. Stück im Wind-Ofen untereinander zu einem weissen Stein schmelzen, dessen nehme man zwey Theil gepulvertes Erz, es sey welches wolle, lasse es im Wind-Ofen fließen, so sehe sich das gute unten, und die Schlacken oben auff, das könne einer also vor sich selber in der Stille treiben: was daran ist, kan ich nicht sagen, denn ich selber nicht versucht, habß aber mit hieher sehen wollen, im Fall etwan einem oder dem andern damit gedient seyn mögte.

Ohne Zweifel war sonst auf unterschiedliche Art, einem Erz mit dem andern, etwa cementiren, oder anderen Mitteln, zu helfen, wie man siehet, daß das Arsenicum durchs cementiren ins Kupffer gehet, und es Silber-weiß, der Gallmey aber es Gold-gelb macht, also sollte, meines erachtens, der Kobelt, Wismut, Zinn und dergleichen, so nichts anders als unzeitige Sil-

ber-arten

versarten sind, dahin gebracht werden können, daß ihre flüchtige Art sich an andere mit ihnen accordirende metallische Subjecta hielte, daß eines mit dem andern behalten würde, wenn man nur denen Dingen besser nachdächte, und einer dem andern seine Experiens treulich mittheilte.

Und wie ich droben erwähnet, daß ich selber einen gesehen, der aus einer gewissen Art Steine, welche er gar stark geglüet und in Wasser abgelöschet, hernach wieder getrocknet, und gepulvert, nur mit gemeinem Scheid-Wasser einen ziemlichen Theil Silber extrahirt: also bin ich nochmals der Meinung, daß auf solche Art wohl Nutzen zu schaffen stünde, wenn man sothanige Steine oder Sand, die ein zerstreuet Silber führen, so daß es auf gemeine Weise nicht daraus gefeigert werden kan, wohl erkennen lernet, so sollte man sie wohl mit Nutz durch Scheid-Wasser, welches alle Bröcklein der Steine durchsucht, und die ausgeglüete silberne Atomos in sich fasset, extrahiren können, das Scheid-Wasser zöge man mit distilliren wieder ab, und brachte es ferner, mit Zugießung andern frischen Scheid-Wassers, zu dergleichen Extraction: extrahirte Stein-Pulver müste man, weil daran viel Spiritus des Scheid-Wassers hangen bleiben, mit gemeinem Wasser eluiren oder abspülen, so hat man in solchem Wasser ein Ferment, womit man andern Salpeter wachsend machen kan: wie dann auch derjenige Extract, davon das Scheid-Wasser ab-distillirt wird, noch Spiritus Aquafortis behält, welche ihm können benommen und zu Nutz gemacht werden, der Extract aber würde nach solcher Edulcoration reducirt, wie derjenige, der damit umgeht, ihm schon wird zu thun wissen.

Von andern Curiositäten, die neben der Probir-Kunst aus dem Silber und dessen Erzen gehen.

Sieser Autor hat, aus gewissem Bedenken, sein erstes Buch dem Silber eingeräumt, sonst aber gebühret die erste und oberste Stelle dem Golde, welches der König ist unter denen Metallen, das Silber aber die Königin: es wird auch das Silber insgemein Luna oder der Mond geheissen, und gehet dessen Wirkung, wenn es präparirt wird, fürnehmlich auf des Menschen Gehirn und dessen Krankheiten, als da sind der Schlag, der Schwindel, die hinfallende Sucht, die Schlaf-Sucht, die Unsinnigkeit, die geschwächte Gedächtnisse und dergleichen; solche Präparation wird von denen, die damit umgehen, auf unterschiedliche Art angestellt, und bestehet darinn, daß das reine abgetriebene Silber durch gewisse Menstrua aufgeschlossen und subtil gemacht werde, damit es seine Tugend, welche in dem compacten Leibe verschlossen, von sich geben könne. Ob nun wohl dessen Bereitung hieher nicht gehöret, so finden sich doch einige, die dergleichen Präparation auch gern wüßten: solchen nun zu dienen, will ich eins und anders mit anhero setzen, damit einer der dazu Lust hat, folgender massen eine kräftige Arzenei aus Silber bereiten kan. Man nehme 4. 5. oder mehr Loth aufs reineste abgetriebenes Silbers, schlage es dünn, oder körne es, damit es könne solviret werden, solvire solches in distillirtem Salpeter-Wasser oder Spiritu nicti, bis alles auf-solviret und in solchem Spiritu zergangen ist, alsdenn distillir den Spiritum davon, bis oben auf ein Häutlein kommt, so laß es erkalten, und das aufgelöste Silber zu Crystallen schießen, die nimme nun aus, die übrige Solution laß abdampffen und crystalliren, bis alles Silber in Crystallen gangen, solche Crystallen laß in einer Glas-Schalen allmählich truckenen, bis sie in Mehl zerfallen, darunter reibe noch eins so schwer Salmiac, so von gemeinem Salz sublimirt worden, setze es zusammen an freye feuchte Luft, bis so lang die Massa etwas blau und grünlicht wird, so thue alles in einen Kolben und einen Helm darauf, und sublimire, so führet das Salmiac die Animam Lunæ mit auf, reib unter das Silber am Boden frischen Salmiac, und continuire die Sublimation, bis alle Anima auf-sublimirt ist, alsdenn thue alles auf-sublimirte in eine grosse gläserne Schale, schütte warm Wasser darüber, so solviret sich das Salmiac ins Wasser und läßt die Animam fahren, das Wasser evaporirt man zur Truckene, so bekommet man sein Salmiac wieder, und ist zu Siebern und Obstructionibus eine kräftige Arzenei, dienet auch wieder zu dergleichen sublimiren, man muß es aber wohl vermacht an einem warmen Ort halten; gedachte Animam aber macht man trucken, schüttet darauf rectificirten und mit Urin-salz essentificirten Spiritum vini, so eingirt sich derselbe blau, den gießt man ab und andern darauf, bis alle Tinctur ausgezogen, alsdenn ziehet man einen Theil Spiritus vini ab, bis nur so viel beyder Tinctur bleibt, daß dieselbe Tropfen-weiß könne administrirt werden: es ist auch das Zinnober-rote Silber-Erz, welches sonst Roth-gülden Erz genannt wird, aber nur Silber führet, an sich selber eine sehr gute Arzenei, insonderheit aber zur fallenden Sucht, wenn es subtil gepulvert, und mit Merken-Regen-Wasser 4. Stunden lang wohl ausgekottet, hernach getrocknet und mit Vehiculis, der Krankheit gemäß, eingenommen wird; man kan auch die Animam Lunæ oder dessen schöne blaue Tinctur truckener Weise aus dem Silber extrahiren, wenn man nemlich das reine Silber zu dünnen Blechen macht, und ein wenig mit Quecksilber bestreicht oder anquicket, alsdenn einen Theil Essig, darinn etwas Salmiac zergangen, in ein weit Glas gethan, und über solchen Essig die Silber-Bleche dergestalt gehängt, daß sie den Essig nicht berühren, hernach das Glas oben vermacht, und an einen gelind warmen Ort gesetzt, dergestalt, daß die Wärme den sauren Geruch des Essigs ein wenig Dampffs-weise erhebe, so extrahirt solcher saurer Geruch die Animam, daß sie sich überall heraus begibt, und an denen Blechen hänget, die kan man abstreichen, die Bleche wieder über den Essig hängen, bis alle Tinctur heraus ist, die man denn weiter zur Arzenei bereiten kan, sonst aber gibt solbe Anima Lunæ denen Maltern die allerschönste blaue Farbe, welche man Ultramarin nennet, die wird aber heutiges Tages insgemein

gemein aus dem Lapide Lazuli gemacht, und solches auf folgenden Weg: man nimmet außers-
 lesenen Lasur-Stein der ohne Berg und Unreinigkeit ist, reibt solchen auf einem Probir-Stein,
 welcher allein, wegen seiner Härte, und sonst kein anderer Stein dazu dienet, mit gemeinem Was-
 ser zum allersubtilesten, als immer möglich, wenn solches geschehen, läßt man das geriebene wie-
 der truckenen, und verthut's vor andern Staube; so man nun das Ultramarin machen will, so
 bereitet man dazu folgende Mixtur: nimmet gelb Wachs, Griechisch-Vech oder Colophonien, Fichten-
 Harz, jedes ein Pfund, Leinöhl drey Unzen, laß alles untereinander über dem Feuer zergehen, und
 feige es durch ein Tuch, thue dazu vier Unzen Mastix, mach daratus eine Pasta (andere lassen den
 Serpentin aus, und machen diese Pasta also: *Re.* Ein halb Pfund Leinöhl, ein halb Pfund Colo-
 phonien fein gestossen, ein halb Pfund neu Wachs, ein halb Pfund Spiegel-Harz, eine Unz Ma-
 stix, zerlassen solche Stück zusammen, so ist fertig zu brauchen, zu einem Pfund des geriebenen
 Lasur-Steins) dieser pasta nimmet ungefehr 3. oder 4. Theil zu einem Theil oben geriebenen Pulvers,
 vermisch oder knette es untereinander in einer Schüssel, und laß es also vermisch ein Tag acht oder län-
 ger stehen, um gleichsam zu digeriren, alsdenn solches alles in einem Geschirr mit warmen Wasser mit
 den Händen gerieben, bis das Wasser blau wird, so thue die Materie in ein ander Geschirr mit Wasser,
 zerreib ebenmäßig mit denen Händen, bis das Wasser auch blau wird, so thu es in das dritte Ge-
 schirr mit warmen Wasser, und zerreib es darinn auch, bis das Wasser blau wird, alsdenn
 laß sich jedes absonderlich setzen, gieß das Wasser ab, und mach dasjenige was sich zu
 Boden gesetzt, trucken, heb jedes absonderlich auf, diereil je eins schöner ist als das andere;
 weil nun der Lapis Lazuli eben eine so schöne blaue Tinctur hat, wie die Anima Lunæ ist, so stehet
 zu erachten, daß er ganz silberischer Eigenschaft seyn muß: dergleichen geben die Wismut-Graupen
 oder Schlacken, welche nach dem heraus-schmelzen des Wismuts zurück bleiben, die gemeine
 blaue Farb, Zapffer genannt, welche blaue Farb, ebenmäßig anzeigt, daß das Wismut-Erz
 eine unzeitige Silber-Gebuhrte sey, und also nichts ungereimtes wäre, fleißig nachzusinnen, auf
 was Weise etwan durch Kunst und natürliche Beförderung, dergleichen unzeitigen silberischen Er-
 zen zu besserer Maturation mögte geholffen werden, wie ich droben davon meine Gedanken wohl-
 meynentlich und ohnmaßgebig allbereits herausgelassen.

Sonsten stehet auch hier zu bemerken, daß das feine Silber anders nichts ist
 als ein halb reiffes Gold, welches, wenn es seine Zeit in der Erden gehabt hätte, und
 auch nicht durch wiederwärtige Accidentien des Orts verhindert worden wäre, zu
 seiner gänzlichen Maturation würde gekommen und zu Gold seyn worden; und daß
 dem also seye, bezeugen unterschiedliche Wasser, und Gradir-Oele, wie sie genannt
 werden, so man hin und wieder in Büchern beschrieben findet, deren eines mehr,
 das andere weniger, wenn man Silber-Lameln darin digerirt, etwas in Wahrheit
 davon maturiren, daß es im Scheid-Wasser in Gestalt eines schwarzen Kalks zu
 Boden fällt, wiewohl es gemeiniglich ohne Nutz ist, und niemanden von mir dazu
 sondern vielmehr von dergleichen abgerathen wird, es wäre denn, daß sich etwan
 jemand mit ein oder andern Prob nur bloß der Wahrheit erkündigen wollte, auf
 welchen Fall er es mehr als auff einen Weg also befinden wird; deren Maturation
 Ursach auch anders nichts ist als eine sulphurische Hitze, welche die ingredientia ders-
 selben, als Antimonium, Vitriol, Schwefel und andere, die viel mineralische Schwefel
 in sich haben, und gemeiniglich zu solchen gradirenden Liquoribus genommen werden,
 von sich geben, welches dann eben dasjenige Feuer ist, so die Erze in der Erde kochet
 und zeitiget: will also hiemit meinen Commentarium über unsers Autoris erstes
 Buch beschließen, und zu demjenigen schreiten, was etwa über das
 zweyte zu berichten wird vorfallen.

Ende des ersten Buchs.



Das andere Buch.

Das andere Buch beschreibt, wie die Gold-
Erg zu erkennen / zu rösten / anzufieden / und zu probi-
ren seynd, item vom Waschen, rein machen / und anquicken des Gold-
wäsch-wercks, folgendes wie man die Streich-Nadeln machen, das Gold-
Gewicht abtheilen, Scheid-Wasser brennen, rectificiren und über-
ziehen solle, auch Silber und Gold im starcken Wasser und im Guß zu
scheiden / und das Gold schmeidig zu machen, zu cementiren, zu gradiren,
und hoch zu färben sey, und wie solches durch Spieß-glas gegossen und auff's
höchste gebracht werden soll, samt denen Defen, Gläsern, und
Instrumenten, so zu diesem allem gebraucht werden.

Von denen Gold-Ergen, und Gold-Schlichen.



Leichtwie es mit der Erkenntniß der Silber-Erg zuge-
het, also müssen auch die Gold-Erg, ob sie wohl nicht in so mancherley
Arten und Farben gefunden, außserlicher Weis nach erkannt, und das
Probiren darnach gerichtet werden. Es hat aber erslich diese Gelegen-
heit damit, wie ich solches selbst befunden habe, daß kein Erg für sich
allein (ohne andere eingeleibte Metallen) Gold hält, es seye dann daß
es gediegen darinnen siehet, und augenscheinlich, wie subtil es auch ein-
gesprenget sey, gesehen werde, und seynd doch dieselben Gölde, die als
so in denen Ergen gediegen gefunden werden, so gar rein und fein nicht,
sondern gemeiniglich silberig, wiewohl eins mehr als das andere.

Erkenntniß
der Gold-
Erg.

Es hält kein
Erg allein
Gold.

Was gediegen schön Gold ist, pflegt fürnemlich in einem weissen Quarz zu stehen, darnach
auch in einem blauen und gelben Hornstein, deßgleichen in einem blauen Schiefer-Eisen-schuß und
Gielb, allein sehr subtil und flammicht. Auf dem Gold-Vergwerck zum Ruwen, zwö Meilen von
der Eul in Böhmen, gegen den Niedergang gelegen, da bricht ein graulich silbichter Rieß, in ei-
nem besten Quarz, wann der gepucht und gewaschen, so wird ein schönes und hoch am Grad gedie-
gen Gold daraus gezogen, welches sonst im Rieß nicht zu sehen ist: jetziger Zeit weiß ich keinen Ort,
da aus dem Erg ein höher Gold gezogen oder gemacht wird.

Ferner tragen auch alle goldische Werck, welche gemeiniglich sandig seynd, gut gediegen Gold,
jedoch nicht alle überein, dann etliches hat grob und körnichtet, etliches flammicht und leicht Gold,
und wird fast bey allen solchen Wercken ein schwerer Schuul oder Wolfram gewaschen, inson-
derheit aber körnichtet Zinn und Eisenstein, der sehr und weit gegangen, die samt dem Gold von
denen Gängen durch die Sünd-Fluth also gerissen, fortgetrieben, und zusammen geschoben wor-
den, also wunderbärtlich und artlich, daß man derer Wercken Farb und Unterschied gang und gar
wohl erkennen kan, davon dem auch die Flüsse und Bäch, so über solche Werck fließen, besamt seynd,
daß man darinnen gediegen Gold an vielen Orten, nicht allein in fernen Königreichen und Ländern,
sondern auch bey uns in Teutschland wäscht und zu Nuß bringt, allein daß derer mehrerer Theils
darunter arm seynd, und die Unkosten des Waschens nicht ertragen wollen.

Schuul,
Wolfram;
Zinn und
Eisen-stein.

Worvon die
Flüsse und
Bäch Gold
führen.

Daß aber etliche Scribenten fürgeben, wie von dem Fluß Nilo, der in Egypten ins Meer
fließt, zur Zeit der Sünd-Fluth, da aller Sand untereinander gangen, die Bäch und Ström
also mit gediegenem Gold seyen besamt und beßigt worden; denen kan ich nicht Beyfall geben, aus Ur-
sach, ob wohl bemeldter Fluß sehr groß ist, und durch groß Ethiopien, welches auch India genemmet
wird, in dem auch viel Gold gefunden werden soll, fließet, und unter allen andern Flüssen der größ-
te seyn soll, der auch am weitesten zu fließen hat, so achte ich ihn doch viel zu klein darzu, daß er so
viele reiche Gold-werck, Sand und Bäche, an so vielen unzähligen Oertern in der Welt, mit
Gold solte überschüttet haben.

Von dem
Fluß Nilo.

Darnach ist auch eine gemeine Rede bey uns in Teutschland, von allerley Art Körnern, so in
vielen Landen, in Gebirgen und Bächen gefunden, und von denen Ausländern und Land-fahrern
weg-
tragen.

Körner so die
Land-fahrer
weg tragen.

weg getragen werden, derer etliche kießig, eines Theils braun, gelblich, auch schwarz, und inwendig als ein Glas, und an der Figur gemeinlich rund auch Quadrat seynd, aus welchem man Gold solle machen: für meine Person aber halte ich von solchem gar nichts, dann ich derselben Körner auff mancherley Weeg im Feuer und sonst versucht habe, aber niemals kein Gold darinnen finden können, so viel aber hab ich von glaubwürdigen Personen, die von solchen Land-fahrern gründlich berichtet werden, daß solche Körner kein Gold bey sich haben, werde auch keines daraus gemacht, sondern durch sie, die Land-fahrer, in Italien und andere Oerter, um einen Lohn hingetragen, als zu einem Zusatz, daraus schöne Farben und Schmelt-glas gemacht werden; welche Farben oder Schmelt-glas man bey ihnen so hochachte, und so theuer verkauffte, als wann es Gold wäre, welches dann der Vernunft gemäß und wohl zu glauben ist, sonderlich, weil mehr Berg-arten bey uns in Teutschland gefunden werden, die Glas und Farben geben.

Eisenmann. Ferner bricht auch bisweilen neben dem gediegenen Gold auff dem Gold-Bergwerck zur Eul, im Königreich Böhmen, in Quarzen ein subtil grauspeißig Erz, welches man, seiner Farb nach, Eisenmann nennet, das ist auch reich am Gold, aber silbrig mit, derhalben es dann dem andern gediegenem Gold, so in Quarzen stehet, nicht zu vergleichen ist. So werden auch viel Gold-Kieß gefunden, welche nicht allein Gold, sondern auch Silber halten, und insgemein mehr Silber als Gold; dergleichen auch Kieß, die sehr Kupffer-reich und silbrig mit seynd, dasselbe Silber davon auch reich am Gold ist; wie auch etliche weisse Kieß, die gar kein Kupffer auch gar wenig Silber halten, und doch goldisch seynd, die Kieß aber, die kupfferig, und derer Silber Gold hält, die werden gemeinlich mit subtilen Quarzen durch-stossen befunden.

Marcasit. Anlangend den Marcasit, davon ihrer viel fabuliren und schreiben, als sey es ein Kieß, der also reich am Gold sey, daß ihm der vierte Theil im Feuer nicht abgehen solle, auch im rösten und glühen je länger je schöner werde, demselbigen hab ich oftmals mit Fleiß nachgefraget, aber dennoch nie bekommen, viel weniger von jemand erfahren mögen, der einen solchen Kieß gesehen hätte. So viel ich mich aber bedäncken lasse, so kan und muß der Marcasit nichts anders seyn als ein gar gut reich Gold-Erz; man gebe ihm nun diesen oder einen andern Namen, so ist gleich eins. Wie aber nun jetzt nacheinander erzählte Gold-Erze und Wäsch-werck probirt und versucht sollen werden, das wird hernach ausführlich folgen.

Was die Gold-wäscher auff die Gold-werck für ein Probiren und Waschen haben.

Die Gold-wäscher, die dem Gold-waschen in denen Ländern nachziehen, und sich des nähren, die haben auff die Gold-werck ein sonderliches probiren, nach welchem sie sich richten, wie viel sie auff einen Tag Gold waschen, und darauff ihre Rechnung machen können, ob das Werck zu waschen den Kosten ertrage, arm oder reich sey: zu solchem probiren brauchen sie ein sonderlich abgetheilt Gewicht, das von einem Ungarischen Gulden schwer ausgetheilt ist, nach dem Werth, so viel man für solch Wäsch-gold zu bezahlen pflegt.

Weil man aber gemeinlich um einen Ungarischen Gulden schwer Wäsch-gold 92. Kreuzer zu geben pflegt, so machen sie erslich das größte Gewicht eines Ungarischen Gulden schwer, und bezeichnens mit 92. Kreuzer, das andere Stück halb so schwer mit 46. Kreuzer, also fortan die andere Stück alle nach einander, mit ihrem Werth, bis auff den einflichen Pfennig, wie hernach siehet.

- 92. Kreuzer der Gulden schwer.
- 46. Kreuzer der halbe Gulden.
- 23. Kreuzer der Dritt-Gulden.
- 12. Kreuzer.
- 6. Kreuzer.
- 3. Kreuzer.
- 2. Kreuzer.
- 1. Kreuzer.
- 2. Pfennig weiß } Böhmischer Münz.
- 1. Pfennig weiß }

Womit die Gold-wäscher gerüstet seynd.

Durch solches Gewicht kan ein jedes ausgequickt, oder Körnlein Golds, wie viel es werth ist, gewogen werden, derhalben auch gemeinlich bemeldte Gold-wäscher, die in denen Landen denen Wercken nachsuchen, ein solch Gewicht, samt einem schwarzen Sicher-tröglein, ein Büchselein voll Queck-silber, ein Sem sch Leder, ein Probir-Schirblein, und ein klein Wäglein zu diesen Sachen allen gehörig, bey sich tragen. Denn so bald derselben einer sandig Werck oder Seiffen besticht und sichert, befindet er Gold darinnen, wie klein auch das sey, so zeucht er eine Sicherung oder etliche rein davon aus, und quicket solchen reinen Schlich mit dem Queck-silber auff's fleißigste an, drückt nachmals dasselbige durchs Leder wieder davon, und was im Leder bleibt, läßt er auffm Probir-Schirblein in einem Feuerlein, welches er alsbald in Gebirgen oder Wäldern machet, abrauchen, und glüet letztlich das Gold rein aus. Was es alsdann, nach seinem abgetheilten Pfennig-Gewicht, nach Kreuzer und Pfennig werth wiegt, nach dem macht er seine Rechnung, wie viel er mit einem Zeug, einer Wochen lang, Gold erwaschen und zu Nutz bringen kan.

übers Brett, zu waschen.

So er nun durch solche Prob befindet, daß das Wäsch-werck die Arbeit, Mühe und Kosten belohnen mögte, so pflegt ein jeder dasselbige, nach seiner Art, die er gewohnt, und am besten berichtet ist, zu waschen und zu gut zu machen. Unter denen seynd etliche, die pflegen die Gold-werck, Die

die in denen Feldern unter der Cham-Erden liegen, desgleichen den Sand in denen fließenden Bächen, über das Brett zu waschen, darauff Balgen und Rindlein hin und wieder eingeschnitten seynd, darin sich das schwere Gold legen und sitzen bleiben kan. Eines Theils aber waschen sie das Gefäll, sonderlich wann das Werck reich ist, und körnichte Gold führt. Es gehet aber etwas langsam zu und will mehr Mühe haben.



Der Wäscher so mit dem Räder arbeitet A. Die mittlere Bühn, dar auff das durchgeräderte fällt, B. Die untere Bühn, auff der das werck auff dem Plan gehet C. Der Plans Heerd, D. der Arbeiter / so auff die obere Bühn das Werck laufft, und durch ein Loch in Räder stürzt E. Die Wasser Rinne, F.

Vor wenigen Jahren ist auff solch Werck und Sand am Wasser, ein sonderlich Wäscherwerck erfunden worden, durch welches man in einem Tag drey hundert Lauff-Larn oder Varn, wegwaschen, und alles Gold darinnen behalten kan, welches also zugerichtet wird. Man macht erstlich von starkem Messingen Drat einen Räder, in der Enge und Weite, wie es eines jeden Wercks Gelegenheit erfordert, und bindet den auch mit Messingen Drat die Läng herunter, und zeucht denselben auff eisernen Steg vest an, damit er sich nicht biege oder auffblähe. Die Größe aber des Raders soll seyn sieben Spannen lang, fünf Spannen weit, und einer guten Spannen tieff, mit einem Boden, der auff zwey Drittheil in Räder reiche, und mit dem einen Drittheil vorn zum Austragen komme, daselbst er dann mit Blech beschlagen seyn solle. Es soll auch der Räder auff beyden Seiten angeschlagene hölzerne Rößlein haben, mit welchen er an die vordere Bühn-stempel anstöße, und das grobe, so nicht durchfällt, beend austragen könne: desgleichen die untere Bühn unter dem Räder, auff beyden Seiten, auch angeschlagene Bretter, daß nichts vom Räder beyneben abfällt, Von solcher Bühn tritt das durchgeräderte Werck auff den Plan-Heerd, welcher dreyßig Spannen lang und vier Spannen breit seyn soll; auch muß die Wasser-Rinne unten zum Wasser so austragen, als oben, und auch mit Blech beschlagen seyn, und wird hierzu Wasser, viel oder wenig gebraucht, nach dem das Werck rösch oder sandig ist.

Erstes Probierr.

W

Dieses

Dieses Wäsch-Werck dienet allein zu sandigen Wercken, und zu denen zähen und fettichen gar nichts. Dieweil diese Arbeit noch zur Zeit nicht gemein ist, hab ich um deren willen, so es nicht gesehen haben, solche in vorhergehende Figur bringen lassen.

Die Berg-
leut, so das
Wäschwerck
in Räder
stürzen, A.
Der Räder,
B. Der Wä-
scher der den
Räder re-
giert, C. Das
obere und
untere Gefäß
D. Der Plan-
heerd. Der
in beyden
Gefällen das
Erude auf-
rührt E. Das
Fas, dar-
innen man die
Plan wäscht,
F.



Darnach brauchen auch etliche Gold-wäscher auff ihre Heerd, an statt der starcken Zwillich, schwarze unbereitete wöllene Tücher, darüber sie ihre Werck treiben, von wegen, weil das wöllene Tuch rau und haarig ist, daß das subtile runde körnichte Gold in denen Haaren sitzen bleibe, und nicht fort rolle, wie auff dem Zwillich geschicht, und daß auch das Gold auff der Schwärz sichtig erkannt werde, obs gleich subtil und klein ist.

Werde wöl-
lene Tücher.

Andere brauchen an statt der Zwillich und schwarzen Tücher Bänderwands Tücher. Nämlich, die halb hánffin, und halb wöllin auff Zwillichs Art gewircket seynd, auff denen das Gold noch besser haften kan, welche Tücher um ihrer Stärck willen, von wegen des Hanffs, länger währen, und in der Arbeit aushalten, derhalben auch besser zu gebrauchen seynd.

Übern lan-
gen Räder
getrieben.

Über diß ist noch ein Waschen, doch fast nicht im Brauch, das nennet man durch den langen Räder getrieben und geschlemmt; meines Bedünckens auff die subtilen Werck, welche grob und klein Gold führen, fettig und sandig untereinander seynd: nicht ein unbequeme Art, so dem vorigen abgerissenen Räder-werck, nicht fast ungleich, allein daß es allhie mit dem Treiben und Schlemmen anders zugethet; dann in dieser Arbeit oder Waschen, von wegen des Rührens in oberen und untern Gefällen, das rollende Gold besser liegen bleibt, und das Gold samt dem kleinen gemeinen Werck heraus übern Plan-Heerd gehet, und darauff ferner getrieben wird. Wie dasselbige geschicht, ist in dieser vorhergehenden Figur zu sehen.

So viel hab ich von dem Goldwaschen zu einem Bericht, wie die Werck zu Nutz zu bringen, auff das kürzeste melden wollen. Ist nun ein Werck reich, so ist es desto besser, und mag alsdann leichtlich eine Art des Waschens darzu erfunden und gebraucht werden, daß das ledige Gold dadurch erhalten wird. Den Goldschlich rein zu machen.

Wann man nun den Schlich ersilich in die Enge gebracht, und dann das Gold mit dem groffen Sichertrog, oder mit dem schmalen langen, den man einen Sachsen nennet, heraus gezogen, so kan man dasselbige anquicken, durch das Leder trucken, ausglüen, und dann zusammen gießen, von welchem hernacher ferner soll gemeldet werden.

Bisheroh hab ich etlicher massen berichtet von denen Gold- und Erissen-Wercken die keines puchens bedürffen. Nun will ich auch von denen Gold-Erzen, die aus der Gruben von denen Gängen gewunden, und gepucht müssen werden, Meldung thun, in welchen man gediegen Gold sichtig zu sehen pflegt. Mit denen hat es eine sonderliche Meynung aufzubereiten. Nemlichen, in welchen Erzen das Gold grob-körnicht stehet, die muß man unter der Gault scheiden und in einem grossen eisernen Mörsel stoßen, und, wo derer viel seynd, über ein sonderliches darzu gemachtes Sieb setzen, rein und gut zu machen, daß er ferner keiner Weitläufigkeit noch grosser Kunst bedarff. Ist auch besser, dann daß man die Erz ohn allen Unterscheid unter die groben Pucher bringt; sonderlich weil man wohl in geringern Metallen, als Silber-Kupffer-und Blei-Erzen, solche Gault-scheidung zu halten pflegt.

Grob körnicht Gold.

Die geringen Gold-Erz aber, die gleichwohl auch subtil gediegen Gold eingesprengt haben, und von der Gault nicht können geschieden werden, dieselbe, wann sie sich ungeröstet arbeiten lassen, seynd auff zweyerley Weeg aufzubereiten. Als unter denen nassen und unter denen trucknen Puchern. Unter den nassen wird das Erz durch das Blech in die Grimm und Schlemm-Gräben gepucht, und wie ein silber-haltiger Schlich über den Plan-Heerd getrieben, und folgendes rein gemacht. In denen treugen Puch-wercken aber wird das Mehl über den Plan-Heerd, über die wüllene oder Wendervülle-Lücher, wie oben von dem Gold-Wercken berichtet, gewaschen, rein gemacht und angequicket.

Eingesprengt gediegen Gold.

Folgendes seynd auch quarzige und hornsteinige Gold-gänge, darinnen das Gold ganz subtil und dünn, mit andern Wasser-flüchtigen, Gold-haltigen Erzen eingesprengt stehet. Auf dieselbigen ist das beste Aufzubereiten, daß man solche Quarz oder Hornstein (wosern man der Orten genug Holz haben kan) in einem sonderlichen dazu gemachten Röst-Ofen, ersilich gar hart und wohl brenne, und wann sie in der größten Glut am hartesten stehen, ein Wasser darauff schlage, und jähling abkühle, so erschreckt das subtile flammichte Gold, samt dem eingesprengten Erz und laufft zusammen, und bekommt ein rundes corpus, und eine Stärck, daß es im Waschen desto vester sitzt, und behalten kan werden. Desgleichen wird der Quarz vom Abwaschen so mürbe, daß er hernacher in großer Meng leichtlich zu puchen und folgendes zu scheiden ist. Er schadet auch alsdann (weil er im rösten mild und mürb worden) dem subtilen Gold weniger, als wann er noch roh, hart und ungeröstet wäre. Wie dann die harten Quarz dem Gold, und andern eingesprengten Gold-Erzen, im Puchen mehr schaden thun, daß sich an einander abmalmet, als die schweren Pucher, dadurch dann das Gold gar leichtlich auffstehet, und in der Trübe im Wasser weggeheth. Weil aber sich gemeiniglich befindet, daß an denen Orten, da solche quarzige hornsteinige Gold-gänge seynd, das Holz seltsam und übel zu bekommen ist, derowegen so wird ein jeder selbst sein bestes zu prüfen wissen.

Die quarzigen und hornsteinigen Gold-Erz.

Die Röst-Ofen aber, darinnen die gemeldten quarzigen Erz geröstet und mit dem Wasser abgelöscht sollen werden, die mache also: Gib einem jeden ins gevier 2. Ellen u. 6. Ellen in die Höh, laß sie von Steinen auffmauren, also, daß der Ofen vorn am untern Theil so hoch offen bleibe, daß man das geröste Erz heraus ziehen kan, welches, wann das Erz zum rösten darein gesetzt wird, mit Laim zugemacht soll werden. Es sollen auch in denen Ofen unten, an statt eines Rosts, von Ziegeln Unterschied einer Ellen hoch aufgesetzt und gemacht werden, darauff das Holz zu liegen kömmt, und der Wind zwischen die aufgesetzten Ziegelsteine in das Feuer hinauff in Ofen gehen, frisch brennen und treiben kan.

Röst-Ofen.

Wann du in solchem Ofen rösten wilt, so lege unten in Ofen auff die Ziegelstein kurz gespalten oder Reis-Holz zweyer Ellen hoch, darauff trag das quarzige Erz, so grob es aus der Gruben kommet: das kleine aber, so nicht gar grob ist, setz an die Wand und Seiten des Ofens, damit das grobe Erz mitten zu stehen kommet, und die Flamm und die Hiß des Feuers sich herdurch winden kan, so bleibt die Hiß des Feuers beyssamen im Ofen, und dringet sich bis oben hinaus, und thut also die Hiß bezwungen vielmehr, als in einem offenen Rost. Wann nun der Rost in dem Ofen in größter Glut brennt, so soll man ein Wasser darauf schlagen, und jähling ablöschen: derhalben dann solcher Röst-Ofen zum Notheil an ein solches Ort, da Wasser darein geschlagen werden kan, gebauet werden soll, so laufft das subtile Gold in Körnlein zusammen, und wird der Quarz mürb, wie oben davon gemeldet ist. Wiewohl derselbe ohne das vom brennen mürb wird, so wird er doch von solchem Ablöschen noch mürber, und geschicht auch, wie gehöret, fürnemlich ums Golds willen.

Den Rost abzulöschen.

Solcher Röst-Ofen Form und Gestalt, wie sie in ihrer Proportion in Verjüngung stehen, das wird die folgende Sigur außweisen.



Die Röst-
Ofen, A.
Das Zuma-
den, B. De-
Ofen innen-
dig anzuse-
hen, C. Der
Unterscheid
von Ziegeln
aufgesetzt, D
Der das
Wasser in
Röst-Ofen
schlägt, E.
Das Röst-
Holz, F.
Das Instru-
ment, damit
im Ofen ge-
raunt wird,
G.



Wann man auch des Gold-Quärzes eine große Menge hätte, so mögte man der Ofen mehr, oder dieselben größer machen, und, nachdem es die Nothdurfft erfordert, sich mit der Proportion also darnach richten, damit das Feuer seinen rechten Zug haben könnte.

So viel hab ich von Aufbereitung der Gold-Erz, dieweil ich mit denselbigen von Jugend auf nicht so viel umgangen bin, als mit denen andern metallischen Erzen, aufs kürzeste vermelden wollen, andere bessere Weis und Weeg, die vielleicht etliche wissen mögten, hiermit unbenommen.

Von denen Gold-Schlichen.

Aelter oder
armer Gold-
Schlich.

Serner ist auch zu wissen, wann die Gold-Erz und Gold-Schlich zum Anquicken rein ausgestoßen seynd, und das Gold mit dem Quecksilber herausgezogen, und angequicket worden ist, so bleibet vom Anquicken noch ein Schlich, desselbigen ist etlicher am Gold arm, und etlicher reich, die reichen Schlich aber können gleich einem reichen Silber-Erz zu gut gemacht und geschmolzen werden. Die andere gemeine Gold-Schlich aber, sonderlich wann die gleich aus dem Gold-Berg-Werck zur Eul kiefzig seynd, und der Centner nur ein Quintlein Gold hält, mögen über die rohen Schicht in Schlack-Stein, und nicht füglich geschmolzen werden. Wosern aber die Schlich an ihm selber nicht kiefzig wäre, so muß ein anderer Kief, der viel Stein gibt, dem Schlich im Schmelzen furschlagen werden, wann alsdann der Schlack-Stein nicht reich am Gold auskommt, dann schlage wiederum andere Schichten, dem Kief zu hülf, zu, bis daß ein Centner des Schlack-Steins, dreyzehn oder vierzehn Quintlein Gold-haltig, gebracht werde, mehr Gold soll man darein nicht arbeiten. Dann so er zu reich am Gold würde, wäre zu besorgen, die rohen Schlacken würden zu reich bleiben. Derohalben, wo man des Kiefes zum Zuschlag genug haben könnte, oder der Schlich an ihm selber kiefzig wäre und Stein gäbe, wäre es besser, man brächte den Schlack-Stein nicht höher am Halt, dann den Centner

Wie hoch
der Schlack-
Stein soll
gebracht
werden.

Centner auf zehn Quintleyn Gold, dadurch bleiben die Schlacken desto ärmer. Also und auf diese Weise könnten die eisenschüssige Erz, die gar klein subtil slamicht oder angeschmecht Gold haben, und ein Centner insgemein ein halbes Loth oder ein Quintleyn Gold hielte, auch zu Nutz geschmelzt werden.

Die reichen Gold-Ram oder Schlich aber, daraus das Gold-gequicket ist, welche eins theils gar reich am Gold zu seyn pflegen, also, daß bisweilen ein Centner desselben von drey bis in vier Loth silberlich Gold hält, die können besser nicht dann über das Blei geschmelzt werden. Jedoch, weil derselbe Schlich gar subtil ist, so erhebt ihn das starke Gebläs im Schmelz-Ofen gar leichtlich, daß er heraus stäubt und Schaden geschieht. Dem fürzukommen, mag man den Schlich mit starken Hefen anmengen, und lassen trocken werden, folgendes zu Stücklein brechen, oder, ehe es gar trocken worden, in Stücklein schneiden, und also in Ofen setzen, so hat der Schlich eine bessere Haltung.

Ich muß auch hierneben berichten, wann man einen Gold-Schlich hat und schmelzen will, daß ein Centner von zwey bis in vier oder fünff Quintleyn Gold hält, und nicht an ihm selber kießig ist, und anderer Kieß zugeschlagen werden muß, so soll man den Kieß und Schlich auff's Kürmaß nicht untereinander bringen, noch also auff die Schicht lauffen, dann dadurch würde Schaden geschehen, indem, daß sich der Kieß im Kürmaß austheilen, und wenig rohen Stein geben, und am Gold viel zurück bleiben würde: sondern man soll den Kieß und Schlich unterschiedlich fürwägen, und wann man davon schmelzet, so soll man nach Gestalt des Kürmaß, sonderlich Kieß und sonderlich Schlich und Schlacken setzen, im Schmelz-Ofen findet es sich wohl zusammen, und durch diß Mittel, wie es die Erfahrung geben wird, wird mehr roher Stein und mehr Gold ausgebracht, als wann Schlich, Kieß und Schlacken untereinander gemenet wird, dann das Werk bleibt in der Enge beyfammen, und wird nicht in die Weite gebracht.

Wie man Gold-Schlich, so gediegen Gold haben, zum Anquicken zureichten und anquicken soll.

S Ann nun die Gold-Schlich, die gediegen Gold haben, rein gemacht seynd, und man will dieselbe ferner zu gut machen, und durchs Anquicken das Gold heraus bringen; so soll man erstlich den Schlich folgender Gestalt zureichten: nemlich, nimm guten starken Wein Essig, thue darein auff jede Kandel ein viertel Pfund Alaun, laß es ein wenig einsieden und dann kalt werden, folgendes thue den Gold-Schlich in ein saubers Gefäß, und gieß den zugerichteten Essig darüber, daß er den Schlich bedecke, laß es eine Nacht zwey oder drey darüber stehen, und wohl erbeissen, so macht der Essig dem Glammen-Gold einen frischen Grund, daß es das Quecksilber desto lieber angreift und zu sich nimmt, und was noch von weicher Erden darunter ist, beißt es zu Schlamm, und macht das Gold ledig. Wann nun der Essig gemeldte Tage darüber gestanden, so seige den Essig wieder herab, und wasch den Schlich mit warmen Wasser wiederum sauber und schön, und laß ihn treug werden. Folgendes thue es in einen Reib-Topff, oder in ein hölzern Geschirr, und so viel Quecksilber dargu, nach dem des Golds im Schlich viel ist, und reiß mit denen Händen wohl untereinander, folgendes auch mit einer hölzernen dazugemachten Reibkeilen, so lang, bis das Quecksilber alles Gold an sich genommen hat. Wann solches geschehen, so gieß ein laulicht Wasser daran, und wasch den Schlich und Quecksilber rein, gieß die Trübe davon, so laufft das Quecksilber wieder zusammen: Das scheide gar rein und sauber vom Schlich, damit nichts zurück bleibet, dann es ist nunmehr goldisch worden. So diß geschehen, so trockne es mit einem Schwamm, und thue es in einen doppelten starken Barchet, oder in ein Sämisch Leder, das besser ist, und zwing es mit einer festen Schnur, so schießt und dringet das Quecksilber durch solchen Barchet oder Leder heraus, und bleibt das Gold samt fast so viel Quecksilber im Leder, das lege auff einen flachen Schirben, auf ein Kohl-Feuer, so verrauchet vollends solch übrig Quecksilber, und bleibet nur das Gold allein, das glüe wohl aus, und schmelz es zusammen, verblas es mit ein wenig Borras, bis es den Blas hält, und gieß es zu einem Zain. Der zugerichtete Essig mit dem Alaun, wie oben davon gemeldet, der wird nicht von allen gebraucht, sondern sie quicken das Gold nur also schlecht im Schlich an, es ist aber besser, daß solcher Essig zugerichtet und gebraucht werde.

NOTA:

Der Alaun kommt deswegen dargu, daß er den Essig schärffer: ob nun wohl dieser Weeg mit dem Essig gut ist, so ist doch folgender Weeg mit einer Mühle besser; man nimt den Schlich, thut Mercurium darunter, (je mehr je besser, gestalt er desto besser das Gold angreift) reiß es auff einer Mühle, so wie eine Senß-Mühle gemacht ist, (oder man kan es auch wohl in einem steinern Mörse mit einem hölzern Stößer untereinander reiben,) mit Wasser so lang untereinander, bis daß der Mercurius alles Gold an sich genommen hat, welches man daran siehet, wann man frischen Mercurium dargu thut, untereinander reißt, und dasselbe sich alles durchs Leder drückt, dann das ist eine Anzeig, daß das Gold aus dem Schlich alle heraus ist. Wann nun alles mit einander wohl untereinander gemalen ist, so gießt man laulicht Wasser darauf, wäscht den Schlich rein, gießt das trübe davon, so laufft der Mercurius wieder zusammen, das scheidet man dann vom Schlich ganz rein, damit nichts zurück bleibe, dann es nunmehr goldisch worden, wann diß geschehen, so trocknet man es mit einem Schwamm, thut in einen doppelten starken Barchet, oder in ein Sämisch Leder, (welches von dünnen Lämmer-Fellen gemacht wird,) und zwingt mit einer festen Schnur, so dringet der Mercurius durch den Barchet oder Leder heraus, und bleibt das Gold samt fast so viel Mercurio im Leder, welches ein Amalgama ist, sintemal das Gold nicht alle den Mercurium wieder fahren läßt.

Leckers Probirb.

Q

läßt

läßt, sondern behält etwas davon bey sich, und amalgamirt sich damit; diß Amalgama setzt man hernach nicht auff eine Schirbe, dann so verdraucht der Mercurius davon, sondern thut es in ein Retortlein / legt es in Sand, schlägt Wasser vor / und treibt also den Mercurium vom Gold, so bekommt man den Mercurium wieder; den Golds Ralk, so in der Retorte bleibt, muß man wohl ausglühen, schmelzt es in einem Tiegel zusammen, wirfft ein wenig Borrass darauff, damit darunter rein fließe, endlich bläst man mit einem Hand-Balg in den Tiegel auffß Gold / bis es den Blas hält, das ist, bis es sieht, und vom Blasen keine Haut mehr gewinnt, so ein Zeichen ist, daß der Rauch vom Mercurio, so das Gold ungeschmeidig macht, alle davon ist.

Ist aber das Gold bleich, und ein wenig silberich, wie gemeiniglich die Wasch-Gold seynd, die dann nicht höhern Halts heraus kommen, als sie im Erz stehen, so schlag es dünn, leg es in WanneGold suberig ist. das Eiment, wie hernach davon geschrieben wird werden, so wird es rein, und bekommt eine schöne hohe Farb.

NOTA.

Es ist wohl zu notiren, daß diß Verblasen von einer Esse geschehen müsse, da man mit dem Hand-Balg in die Schirbe blasen kan, und nicht in einem Probir-Ofen.

Ausgeflaubt
gediegen
Gold.

Was darnach ausgeflaubet und gar gediegen, oder sonst vor der Faust ausgeschieden Gold ist, das mag man mit Borrass zusammen gießen. Ist hierüber noch etwas unreines darbey, so setzt mans erslich auff einen flachen Schirben, läßt es mit einem Kugelein reinen Bley treiben, bis es den Blas hält, und dann abermals mit Borrass zu einem Zain gegossen, so wird es geschmeidig.

Diese Weise des Anquicken dient auff alle Schlich, die gediegen Gold haben, dann wie dasselbe im Sand gewaschen, oder in denen Erzen herausgepucht, also kommt es im Anquicken auch heraus und schadet dem Quecksilber gar nichts: Dann wann dasselbe wieder davon gegrownen wird, ist es nachmals wiederum zu gebrauchen.

Eine Arbeit
auf arme
Erz.

Darnach seynd etliche Gold-Wäscher gewesen, die im Gold-waschen und Anquicken einen sonderlichen Gebrauch gehabt haben, nemlichen, daß sie die Gold-Erz, oder Schlich, erslich auff einer Mühlen ganz klein zu subtilem Mehl gemalen, nachmals dasselbe mit ziemlichem starcken heißen Salts-Wasser angefeuchtet, und gleichwie eine Cappellen-Asche wohl durchmenget, damit das Salz allenthalben den Schlich von Erz wohl begreifen können. Und weil noch das Salts-Wasser warm und heiß gewesen, haben sie auf fünff Centner des Erzes zwanzig Pfund Quecksilber gegossen, und das Erz oder Schlich etlichmal damit vermengget, und wohl umgerührt, bis so lang man das Quecksilber kaum darinn erkennen mögen. Haben darnach solch Erz in sonder darzu gemachte Gässer voll Wasser, da eines niedriger als das andere gestanden, gethan und umgerührt, damit, was aus einem Gass gefallen, das hat sich in dem andern, dritten und vierten setzen müssen. Und haben also die meiste Trübe davon gewaschen, zuletzt wiederum das Erz samt dem Quecksilber also vermengt, auf eine Mühle, welche einen hohlen Stein gehabt, getragen, dasselbige mit einem durchfließenden Wasser gemalen, bis keine Trübigkeit mehr davon gangen, sondern alles, was durch die Mühle kommen, in die Gässer gefüllt und gefangen, damit ihnen nichts hat abgehen können. Letztlich das Quecksilber aus der Mühlen geschöpft, und mit Bley zusammen gehalten, getrocknet, und dann durch das Leder gewrungen. Diese Arbeit laß ich mir in grosser Menge armen Schlichs, darinn das gediegen Gold sehr subtil liegt, nicht kießig ist, und keinen Stein gibt, und sonst mit Ruß nicht geschmelzt werden kan, nicht übel gefallen, wie es dann eine feine Arbeit, der wohl ferner nachzudencken ist. Ich habe für meine Person daran noch diß Bedencken, daß arme Gold-Schlich nicht viel übrige Unkosten ertragen können: dann erslich soll der Schlich gemalen werden, auch gehen die Unkosten des Salzes und des Vermögens so wohl, als die Unkosten des andern Malens, und der Abgang des Quecksilbers, und letztlich die Unkosten das Gold vollend zu gut zu machen, alles, ausserhalb des Bau-Kostens der Gold-Mühlen, darauff, derowegen sich fürzusehen wohl vonnöthen ist: Jedoch mögte ein Gold-Erz so viel subtil Gold haben, daß es alle Unkosten reichlich belohnte.

Wie man die reine Gold-Schlich in Mangelung des Quecksilbers zu gut machen soll.

In Mangelung aber des Quecksilbers, mögte man den reinen oder reichen Gold-Schlich, mit gekörntem Bley, Glett- und Bley-Glas, und in einem Tiegel mit ein wenig Zedtenkopff und Glas-Gallen vermengget, und mit Salz bedeckt, in einem Wind-Ofen rein und wohl fließen und folgend den König auff einen flachen Telt abgehen lassen: die weil von denen scharffen quarzigen Gängen, von den Puch-Eisen viel grob und klein Eisen unter den letzten reinen Schlich mit ausgestossen wird, so muß dasselbige zuvor mit einem guten Magnet rein ausgezogen werden, sonst würde es im Ansieden viel verhindern, wann aber der Gold-Schlich Eisenmann hätte, oder kießig wäre, so müste der erslich allweg geröstet werden, dann wird sich alles Gold, das auch im Schlich ist, und nicht ledig liegt, im Bley-König finden, und zu Ruß kommen. Der Telt aber zu solchem Abgehen soll zugerichtet seyn mit geschlemmter Aschen, darunter kleine geriebene Bein-Aschen der halbe Theil, und ein wenig Zöpffer-Thon, auch oben mit guter Klar betrieben seyn soll, damit sich vom Gold nichts darein ziehe, und wann derselbe gar bereitet ist, soll man Wasser darein gießen, und solches einfrieden lassen, davon wird der Telt best und gut. Wann nun das Gold darauff abgangen ist, so nimm den Gold-Blick, als der noch ungeschmeidig ist, setz ihn auff einen flachen Schirben mit ein wenig Glett bestrichen, treib vor dem

Zum Gold
beste Telt
zu machen.

dem Gebläs, bis so lang das Gold den Blas hält, so wird es geschmeidig, das magst du alsdann, wo es noch einen kleinen Bley-Rauch bey sich hätte, in einem Tiegel zusammen schmelzen, Vorras darein werffen, und zu einem Zain gießen, oder alsbald ins Ciment legen, wie hernach Be-
richt davon folget.

NOTA.

Das Bley kommt deswegen zu obigem Fluß, daß es das Gold in sich nehme, die Stett und Bley-Glas aber, weil sie nicht so bald zu Grund fallen, wie das Bley, sondern mit dem Gold-Schlich eine Weile arbeiten, damit das Gold kan heraus und ins Bley fallen, das Caput mortuum schlägt das Gold nieder, und verbin-
dert, daß es nicht in den Schlacken bleibt, sondern ins Bley fällt, die Glas-Galle gibt einen guten Fluß; mit Salz wirds aber bedeckt, weil dasselbe nur oben aufschwimmt, und fließt, und also gleichfalls macht, daß das Gold rein aus den Schlacken gehe, dann wann es nicht mit Salz bedeckt ist, bleiben viel kleine Körnlein oben in den Schlacken stecken, und kommen nicht ins Bley; ferner ist zu notiren, wann des Golds so viel ist, daß es auf keiner Cappelle abgetrieben werden kan, sondern solches auf einem grossen Test geschehen muß, auf denselben aber gemeinlich etwas Bley-Rauch darbey bleibt, so muß man denselben hernach davon auf dem Test verblasen, bis es den Blas hält. Wofern auch der Gold-Schlich eisen-schürffig ist, kan man ihn rösten, und verbrennt das Eisen und der Kieß davon.

Es mögten auch die reiche eingemachte Gold-Schliche mit dem nachgesetzten Fluß gleich ei-
nem Kupfers-Erz angefotten werden, also: nimm den Schlich, vermeng darunter zweymal so viel Fluß, thue es in einen Tiegel oben mit Salz bedeckt, laß es in einem Wind-Ofen mit star-
kem Feuer fließen, so setzt sich der Gold-König, so viel im Schlich gewesen, unten in Tiegel, laß es wohl erkalten, schlag den König von den Schlacken rein ab. Weil er aber von dem Fluß noch ungeschmeidig ist, so treib ihn auff einen flachen Schirben mit einem Kugelein Bleyes, bis er schmei-
dig wird. Und wiewohl in der Menge des Schlichs das Anquicken am bequemsten zugebrauchen ist, so kan man doch mit diesem Ansieden auf einmal bey zehen Pfund in einem Tiegel einsetzen, und das Gold darinn zu einem König bringen.

Den reinen Golds Schlich an-
zufieden.

Folget der Fluß zum Ansieden.

Der Fluß, davon jetzt gesagt ist, wird also gemacht: nimm ein Theil Salpeter, und zwey
Theil Weinslein, beydes klein gestossen, und untereinander gemenet, laß einen unver-
glasurten Topff glüend werden, schütte die gestossene Materie darein, deck den Topff mit
einer Stürzen behende zu, so brennt sich der Fluß bald aus, uod wird ein schwarz-grau
Pulver. Oder, wann du die gestossene Materie in einen Topff gethan hast, so stoß einen glüen-
den Kohlen drein, so brennet es sich auch aus zu einem Fluß: dann mische Salpeter-Salz, oder
gestossen Salz, auch Glas-Gallen und rohen Weinslein darunter, so ist der Fluß bereit.

Wie man das Gold gar rein von dem Quecksilber
scheiden soll.

Nach vollbrachtem Anquicken, wann das Quecksilber durch den doppelten Barchet oder
Sämisch Leder davon gezwungen ist worden, so bleibt gemeinlich noch ein wenig
Gold darbey, sonderlich wann die Gold-Schlich und Gold-Erz arm, und das Queck-
silber davon nicht reich am Gold wird. Solches kan (wo anders mehr Schlich vor-
handen, oder gemacht wird) zu fernier Arbeit und Anquicken gebraucht werden. Wo aber nicht
mehr Schlich gearbeitet sollte werden, so müste das Gold, welches mit dem Quecksilber durchs
Leder gangen, durch ein sonderlich Scheiden gar rein davon geschieden werden, wie dann gemei-
niglich ein Centner desselbigen bey zwey oder drey Loth Gold und drüber zu halten pflegt, sonderlich
wann das Quecksilber von armen Schlichen kommen: und geschicht solches Scheiden also: laß dir
einen eisernen Krug schlagen, den du bis an den Bauch von einander nehmen kanst, beschlag das un-
ter Theil desselbigen inwendig eines halben Fingers dick, mit gar gutem geschlemmten Laim, der
im Feuer wohl hält, und nicht reisset, laß es trocken werden, setze das obere Theil darauf, und
bind beyde Theil mit einem eisern Drat gar vest auf einander, und beschlag dann auswendig den
ganzen Krug überall mit gutem Laimen, und so er trocken worden, so setz ihn in einen Ofen, den
man einen Feinzen nennet, darinnen man pflegt Scheid-Wasser zu brennen, und thue das Queck-
silber (wo du anders des eine Nothdurfft hast,) bey fünfzig Pfund darein, und einen erdnen Helm
oben darauf, lege auch einen erdenen Krug für, darein bey drey Maas Wassers gegossen sey, alles
auswendig miteinander wohl verlutirt, und trocken werden lassen. Alsdann laß das Feuer ge-
mach angehen, und stärcks von einer Stund zur andern, so lang, bis daß der Krug letztlich wohl
erglue: jedoch thue ihm nicht gar zu jähling heiß, damit der Krug nicht zerspringe, oder das Queck-
silber spritze, so wird das Quecksilber alles herüber steigen, und in die fürgelegte Krug ins Was-
ser fallen: welches (wann man das Feuer ziemlicher massen hält) in sieben oder acht Stunden gesche-
hen kan. Wann nun solches alles herüber gebracht ist, so laß den Krug wohl erkalten, nimm ihn
aus dem Feuer und brich ihn auf, so wirst du das Gold am Boden beyammen finden, das stich
vom Laim ab, und laß es zusammen fließen.

Ein eiserner
Krug.

mehrentheils verlohren, und gieng vergeblich im Rauch weg. Darum soll man weniger Quecksilber auff einmal einsehen, als in die eiserne Krüge.

Etliche pflegen auff den Krug einen erdenen blinden Helm zu setzen, der auff den Seiten überhänget, darein gießen sie Wasser, und ziehen das Quecksilber vom durchgedruckten Gold darein, und wann es kalt worden, gießen sie es heraus durch die Schnaugen, die oben am Helm ist, so bleibt das Gold im Krug. Ein andere Art über zu ziehen.

Welche Art nun unter diesen einem jedendienslich und bequem seyn wird, die mag er gebrauchen. Allein mercke dabey, wann du das übrige Quecksilber vom Gold ohne überziehen abrauchen läßt, so hüte dich, daß dir der Rauch oder Dampf nicht in den Leib gehe, dann solcher ist ein giftiger kalter Dampf, der da lähmet und tödtet, dann wo er Nase findet, da setzt er das Quecksilber hin, welches hernach die Gliedmassen verderbet. Damit auch der Leser wisse, wie die Krüge und Instrumenten, die man zum Anzucken und Anziehen braucht, gemacht seyn sollen, kan er es in vorhergehender Figur deutlich finden.

Bei diesem labore, wie das Amalgama am füglichsten könne reduciret und der Mercurius davon getrieben werden, ist folgender modus der beste: e. g. Ich habe ein Amalgama von 2. bis 10. Mark, so lege solches in eine gläserne unbeschlagene retorten, in Größe wie es die Quantität der Materie erfordert, setze von Ziegelsteinen ein gebiert Oefelein zusammen und lege in die Mitten dessen einen Ziegelstein, dann habe einen erdenen Topf bey der Hand, in der Größe, daß die gläserne retorte Raum darinnen habe, lege diesen Topf in das zusammen gefetzte Oefelein auff den mittelften Stein, und thue 2. Finger dick Sand darein, darauff lege die retorten und placire alles dergestalten, daß man eine Vorlage mit Wasser daran stoßen könne, umwicke einer hand breit oder länger ein starkes Papier um den retorten-Hals, und laß solchen in die Vorlage einen Daumen breit in das Wasser gehen, damit der Mercurius sogleich, als durch einen Canal, in das Wasser geleitet werden und fallen könne, lutire die Vorlage wohl an, lege das Mundloch vom Hasen mit Ziegelbrocken um den retorten-Hals zu, und feure den Topf von unten und hinten allgemählich an, gieß nicht mehr Feuer, als daß der Mercurius nur gehe, wann dann keiner mehr kommen will, wird das Feuer gestärket, wann alsdann nichts mehr gehet, so wird der Topf mit Kohlen bedeckt, und alles stark ausgeglüet lassen; es hat auff solche Manier keine Gefahr mit dem Glase, wann nur das Feuer in gebührender Ordnung geführt wird, und kan man auff solchen Weeg die Operation im Glase gar genau sehen. Dieses ist nun eine reduction ex tempore per Balneum siccum; so man aber große quantitäten und das alltäglich zu tractiren hat, so will hier einen andern und zwar gang sichern modum communiciren, so per descensum geschiet, auff welche Weise mit gar wenigem Verlust der Mercurius kan unter sich getrieben werden; nemlich man läßt auff einer Schmelz-Hütten, in der Dicke, wie die Eiserne Ofen-Platten seynd, in der Größe, wie man es nöthig hat, ein Käselein dergestalten gießen, daß mitten in dem Boden ein stück Röhre eines Schues lang daran gegossen werde, welche inwendig dem Boden zu gleich und 3. bis 4. Zoll weit seye, solchergestalten, daß bemeldtes Käselein aus einem Boden, worinnen vor-ermeldte 3. bis 4. Zoll weit sende Röhre, nebst vier Seiten oder Wänden eines Schues hoch und oben mit einem Hals eines Zolles tieff, worinn die obere Platten (als der Deckel) sich hinein fügen und darinnen ruhen könne, alles aus einem stück gegossen, bestünde, zu diesem wird dann ein Deckel, welcher oben in den vorerwehnten Hals oder Leisten accurat sich füget, in der Dicke wie eine Ofen-Platte gegossen und apiret, damit solcher alsdann, wann alles hinein gethan worden, darauff gedeckt und auff das beste lutiret werden möge: diese Maschine wird nun auff einen dazü gemachten Heerd, der in der mitten ein Loch habe, damit die Röhre durchgehen möge, gestellt, um die Maschine aber sollen rings herum, einer Spannen höher als die Maschine ist, Steine auffgesetzt und rings herum einer starken Hand-breit spatium gelassen werden, damit die Kohlen dazwischen geschüttet werden können; wann demnach alles also vorgerichtet, nimmt man das Amalgama, so in Kugeln, wovon das stück höchstens 4. Pfund schwer formiret seyn solle, setzt in die Maschine erdene Geschirre als Treib-Scherben, welche jedoch, das spatium zu menagiren, Eckicht und nach deren Seiten-Wänden formiret seyn sollen, auff diese werden nun ermeldte durchgedruckte Kugeln so hoch auffeinander gelegt, als es die Höhe der Maschinen und der Deckel leyden will, nur ist dahin zu sehen, daß man in der Mitten das Loch mit dem Geschirr nicht verdecke, sondern der Mercurius seine Retirade dardurch finden möge (auff welchen Weeg ich öfters 3. bis 4. Centner Mercurii auff einmal getrieben.) Wann nun alles Amalgama hinein gebracht worden, wird der Deckel oben darauff gelegt und die Fugen optime verlutiret, und tröcknen lassen, alsdann unten eine andere von Blech gemachte Röhren, so zusammen gelöthet seyn solle, an die gegossene angekössen, ebenfalls wohl lutiret, und einen eiserne Topf, so mit Wasser angefüllet seye, darunter gestellt, daß die Röhre einer Hand-breit ins Wasser gehen möge, alsdann mit Kohlen unten und neben herum allgemählig Feuer gegeben, bis man den Mercurium in das Wasser des eisernen Topfs höret hinein fallen, auff solche Weise wird mit dem Feuer angehalten, bis es in dem Topf stille wird, alsdann stärket man das Feuer, und leget oben auff den Deckel ebenfalls Feuer, wann sodann nichts mehr gehen will, wird alles mit Kohlen überschüttet und stark ausgeglüet; es ist ganz sicher, daß dieser Modus nicht zu verbessern, indeme erslich keine Gefahr, wenig Abgang des Mercurii, keine sonderliche Mühe und Unkosten dazü erfordert werden, wie aber alles dieses am bequemsten eingerichtet werden möge, wird ein fleißiger Manipulant von selbst sich zu rathen wissen.

Wie man die Gold-Schlich auff Gold probiren soll.

Der Gold-Erz seynd zweyerley, eines theils flüssig, eines theils streng, gleichwie im ersten Buch von denen Silber-Erzen auch gemeldet ist, verhalben die gemeine Probirer auch zweyerley Proceß im Probiren gehalten haben. Nämlich auff die flüssigen milden Erz, als die eisen-schüssig glänzig und die ohne Kieß seynd, ist ihre Prob also gewesen: sie haben das Erz oder Schlich klein gerieben, und davon abgewogen einen Centner des Flusses, den sie zu denen Gold-Erzen präparirt haben (wie unten folgen wird) und alles untereinander gemischt und in einen reinen Ziegel gethan und zugedeckt, in ein Kohl-Feuer für ein Gebläs gesetzt, dem zugeblasen, und wann der Fluß wohl geschmolzen, alsdann in den Ziegel fünfzehnen Centner rein Bley hinnach gesetzt, wann es angefangen zu schlacken, den Ziegel aus dem Feuer gehoben, ihn lassen kalt werden, aufgeschlagen, und den König unten aus dem Ziegel samt denen Schlacken genommen, und zusammen auff einem Probir-Schirben, in einem Probir-Ofen, rein wiederum ansieden und schlacken lassen, gleich andern Silber-Erz, auch mit einem saubern Rühr-Hacken wohl umgerührt, und so es rein angesotten gewesen, erkalten lassen, lestlich das Werck von den Schlacken abgeschlagen, und auff einer wohl abgedünneten Cappellen abgehen lassen: sie haben aber den Fluß zu solchem ihrem probiren gemacht, und einem Theil Glett, und einem Theil Spieß-glas wohl untereinander gerieben, von geschmelzt, wann sie den Erzen oder Schlichen, die nicht eisen-schüssig gewesen, brauchen wollen, ein wenig gefeilt Eisen darzu genommen, damit der Fluß etwas zu verzehren gehabt, und nicht ins Silber und Gold eingegriffen.

NOTA.

Daß die alten Probirer zu denen Gold-Probren Antimonium genommen, ist zwar nicht ohne, es ist aber nicht rathsam: dann dasselbe behält allezeit etwas an Gold zurück, ob man gleich etwas Eisen-Feil mit zusetzt, sin-temal alle wohl geübte scharfsinnige Probirer in der That werden erfahren haben, daß das Antimonium das Gold vor allen andern Metallen am meisten liebt, daher, wo es mit demselben in den Fluß kommt, wenigstens etwas zu sich nimmt, als gleich am Eisen, vermittelst dem Verzehren, sich matt arbeitet:

Die kießigen
Gold-Erz.

Die kießigen Erz und Schlich aber, welche dann streng und unflüssig seynd, haben sie auff vorgemeldte Weis auch probirt, allein daß sie die zum ersten geröstet, und ihrer ein theil dieselben im Rösten, in Urin, und eines theils in sonderlich dazu gemachter Laugen abgelöschet, und vermehnet durch solchen Weg mehr am Halt darinnen zu finden. Von solchem ihren Proceß halte ich, vor meine Person, gar nichts, aus Ursachen, daß in solcher Arbeit nichts mehrers in der Prob daraus gebracht wird, als auf folgende Weis, die ich vor bequemer achte, durch welche auch die Prob reiniglicher und in weniger Zeit verrichtet kan werden. Jedoch weil die jetzt-gemeldte Arbeit von denen alten Probirern also gebraucht worden, so laß ich sie in ihrem Werth bleiben.

Ein ander
probiren.

Es geschieht aber diß andere Probiren also: Nimm das Gold-Erz oder Schlich, es sey kießig, rohe oder geschmeidig, wie es dir vorkommt, und reib klein, dessen wieg ab einen Centner deines Probir-Gewichts, und nimm darzu fünfzehnen Centner geförntes Bley, das menge auff einem Probir-Schirben untereinander, thue darzu einen Centner klein gerieben Bley-glas, und setz es in einen warmen Probir-Ofen, thue ihm erstlich warm, so lang bis das Bley anfängt zu treiben und das Erz aufsteiget, dann thue ihm wieder kühl, daß sich das Erz auff dem Bley abröstet, und nicht mehr aufsteiget. Folgendes thue ihm wieder heiß, so schlack es sehr rein, dann rühre es mit einem eisernen Hacklein um, und laß es darauff noch einweil stehen: so es genug hat, so heb den Schirben aus dem Probir-Ofen, laß ihn kalt werden, und schlag das Werck von denen Schlacken rein ab, und laß es auff einer Cappellen abgehen. So solches geschehen, so zeuch das Korn gegen dem Bley-Korn auff, so viel es schwerer ist, so viel hält das Erz oder Schlich Gold, oder Gold und Silber, welches du an dem prufen kanst, so das Kornlein sehr weiß: dann mußt du solches in einem Röblein im Scheid-Wasser solviren, ist aber das Korn zu reich am Gold, daß das Scheid-Wasser solches nicht angreift, so mußt du dem Korn fein Silber, das kein Gold hält, zusehen, nemlich, daß zu einem Theil Gold drey Theil Silber kommet, das laß auff einer Capellen mit reinem Bley zusammen gehen. Nachmals nimm das Korn, fleisch es mit einem Hammer, glüe es, und solvirs in Scheid-Wasser, wie du vorhin berichtet bist, gieß dann das Scheid-Wasser ab, und suße das Gold mit warmen Wasser ab, thue es aus dem Scheid-Röblein, und glüe es aus. Nach verrichteter Arbeit zeuch es nach deinem Probir-Gewicht auff, so siehest du wie viel ein Centner des Erzes oder Schlichs Golds und Silbers unterschiedlich hält. Und es soll der Leser dafür halten, daß durch diese Prob alles Gold und Silber, so ein Erz in sich hat, gewiß gefunden wird, und bedarff keiner weitläufftigern Prob gar nicht, dann das Bley nimmt Gold und Silber gar gern in sich.

Wie man aber dem Gold den rechten Aufschmidt geben, recht solviren, abfüßen und sonst damit umgehen solle, das will ich hernach mit mehrerm Bleiß erklären.

Daben ist zu merken, daß man zu den flüssigen und geschmeidigen Gold-Erzen und Schlichen kein Bley-glas darff nehmen, sondern wird sich durch die Regierung des Feuers sonst wohl ansieden. Man mögte es auch zu den kießigen Gold-Erzen gleichfalls unterlassen, allein ehe und besser siedern sich dieselbige an, wann man Bley-glas darzu nimmt.

Auch haben etliche Probirer den Brauch, daß sie den Gold-Kies, Schlich und ander Gold-Erz klein gerieben abwiegen, und in ein Scheid-Rösllein thun, und gießen darauff gut starck Scheid-Wasser, lassens solviren was sich solviren will, darnach das Scheid-Wasser abrichten, daß es alles im Kolben hart wird, schlagens dann heraus, und siedens in einem Probir-Schirben mit Bley an, und lassen es auff der Cappellen abgehen. Diese Prob laß ich mir gefallen, und achte es dafür, solte etwas mehr an Gold in der Prob können erhalten werden, so solte es durch diesen Weeg geschehen, allein daß das groffe Werck dieser Prob nicht nachzurichten ist. Derhalben soll auch ein jeder Probirer gute Achtung geben und Fleiß haben, daß er sein Probiren dahin richte, damit er den Halt auff's genaueste also finden möge, daß derselbige darnach in grossen Wercken im Schmelzen dem Probiren gleich heraus gebracht werden kan.

Eine feine Golds Prob.

Eine Lehr, welche die Probirer zu merken haben.

NOTA.

Eine gute Gold-Erz-Probe zu machen.

Rec. Gold-Erz, es sey gering oder gut, reiß klein in einem eiseren Napff mit einem Hammer, siebe es zum Schlich, wann es vonnöthen, und wieg einen Centner ab, nimm darnach einen Centner Spieß-glas, einen Centner rothe Bleit, und eine kleine Messersspize gefeiltes Eisen, thue es zusammen in einen Anstied-Tiegel, rühr es wohl durch einander, darnach nimm Gold, thue es oben darauff eines guten Messer-rückens dick, setz es auff einen umgewendten Schirben, thue Kohlen umher, und laß den Tiegel allgemach erhitzen, wann er nun wohl glühend worden, und darin geschmolzen, so nimm alsoann sechzehn Centner Bley, thue sie in den Tiegel, und laß es wohl mit einander durch-arbeiten, alsdann blase ihm zu, bis sichs rein verschlacket, darnach nimm den Tiegel aus dem Feuer, laß ihn langsam erkalten, wann er nun ganz kalt worden, so schlag ihn auff, nimm das Korn samt den Schlacken, setze es auff den Anstied-Schirben in den Probir-Ofen, und laß es fein rein verschlacket, darnach nimm die Schirben wieder aus dem Feuer, gieß es auff ein Kupffer-Blech, und säubere die Schlacken von dem Werck ab, setze es auff eine abgedrehte Cappelle, laß es bis über die Helffte fein kühl geben, darnach laß es frisch blicken, so es nun geblicket, so nimm das Korn und zeuch nach deinem Gewicht auff, so siehest du, was es halte.

Gold-Erz auff denen Schirben anzufieden.

Nun das Gold-Erz nicht sehr kießig ist, oder viel Antimonium bey sich hat, so mag man es, gleich einer andern gemeinen Erz-Probe, auff den Schirben mit acht Centner Bley ansieden: ist aber viel Antimonium oder Kies dabei, so mag man vorders erste mit dem Rösten procediren, wie von dem Antimonio Erz anzufieden gelehrt. Werck aber darnach, daß es nicht zu stark geröstet wird, sondern gemählig und zart, dann es möge im gar starcken Rösten vom Gehalt etwas verführen, dann mit acht Centner Bley ein wenig Bley-glas angesotten, das Korn Silbers in Scheid-Wasser solviret.

Folgt ferner ausdrücklicher Bericht / wie das Gold / es sey an Stücken, Plantzen, Zainen / oder das gemünzt Gold, probirt soll werden / und erslich von Streich-Nadeln.

Wenil in dem Streichen des Goldes oftmalß groffe Betrüglichkeit gebraucht wird, sonderlich von etlichen, die auff die Strich die Gölde kauffen; so ist zu solchem Probiren hoch vonnöthen, daß man rechtschaffene Nadeln (die ohne Betrug und Falsch seynd) hierzu mache, damit man im Strich nicht bevorthelt werde, dann man kan einem Gold durch die Gradirung so eine schöne hohe Farbe geben, daß mit solchen ein achtzehen Karat-haltiger Strich auff gut Cronen-Gold kan gestrichen und geurtheilt werden.

Betrug in Streich-Nadeln.

Man wolle aber erslich berichtet seyn, daß etliche Gölde, als die aus dem Scheiden kommen und kein roth sondern eitel weiß haben, mit dem rothen auff den gewissen rechten Halt nicht zu streichen seynd: Entgegen können die so viel roth und weiß haben, als das Cronen-Gold, mit der weissen Nadel (die zu dem Scheid- und Wasch-Gold gemacht wird) auch nicht gestrichen werden, viel weniger kans mit dem Rheinischen Gold, das mehr weiß als roth hat, mit der jetzt-gemeldten Nadel einer geschehen. Will derhalben, erslich die gebräuchlichen Nadeln, und wie dieselbige gemacht und zugerichtet werden, beschreiben, und nachgehends die andere auch, mit Erinnerung, daß ein jeder Probirer wolte gute Achtung darauff haben, daß er seine Gold-strich recht führe, damit es ihm nicht für eine Leichtfertigkeit und Unverstand werde zugemessen, und darnach nicht zu Schaden komme. Dann durch die falsche Nadeln vielmalß, nicht allein die, so der Gölde unberichtet seynd, sondern auch die, so täglich damit umgehen, betrogen werden können.

Wie die weiße Streich-Nadeln gemacht oder gesetzt werden sollen.

U allen Streich-Nadeln sollt du nehmen ein rein fein Gold, (tiewohl solches so wenig als ein fein Silber erweisen kan werden) so achte ich doch diß für ein rein und gleich einem feinen Gold, das durch das Spieß-glas-gegossen und fleißig verblasen, nachmals dünn geschlagen, durchs Eiment und andere Weeg (davon hernach gesagt wird) rein gemacht ist worden. Von denselbigen wieg zu denen Nadeln ab, nach einem besondern Karat-gewicht, welches etwas größser als ein gemein Karat-gewicht seyn soll, und zu einer jeden, wie folget.

Zu der ersten Nadel wieg 24. Karat fein Gold, das gibt die erste Nadel. Zur andern wieg 23. und ein halb Karat fein Gold, und eine halbe Karat oder 6. Grän weiß oder fein Silber. Zu der dritten 23. Karat fein Gold, und ein Karat weiß. Zu der vierten 22. und ein halb Karat Gold, und anderthalb Karat weiß. Zu der fünften, 22. Karat Gold, und 2. Karat weiß. Zu der sechsten, 21. und ein halb Karat Gold, und dritthalb Karat weiß. Zu der siebenden, 21. Karat Gold, und drey Karat weiß. Zu der achten, 20. und ein halb Karat Gold, und vierthalb Karat weiß. Zu der neunten, 20. Karat Gold, und 4. Karat weiß. Zu der zehenden, 19. und ein halb Karat Gold, und fünfthalb Karat weiß. Zu der eilfften, 19 Karat Gold, 5. Karat weiß. Zu der zwölfften, 18. ein halb Karat Gold, sechsthalb Karat weiß. Zu der dreyzehenden, 18. Karat Gold, und 6. Karat weiß. Zu der vierzehenden, 17. ein halb Karat Gold, siebendhalb Karat weiß. Zu der fünfzehenden, 17. Karat Gold, 7. Karat weiß. Zu der sechzehenden, 16. ein halb Karat Gold, achthalb Karat weiß. Zu der siebenzehenden, 16. Karat Gold, 8. Karat weiß. Zu der achtzehenden, 15. ein halb Karat Gold, neunthalb Karat weiß. Zu der neunzehenden, 15. Karat Gold, 9. Karat weiß. Zu der zwanzigsten, 14. ein halb Karat Gold, zehendhalben Karat weiß. Zu der ein und zwanzigsten, 14. Karat Gold, 10. Karat weiß. Zu der zwey und zwanzigsten, 13. ein halb Karat Gold, 10. ein halb Karat weiß. Zu der drey und zwanzigsten, 13. Karat Gold, 11. Karat weiß. Zu der vier und zwanzigsten Nadel, 12. ein halb Karat Gold, 11. ein halb Karat weiß.

Man mögte auch nach solcher Ordnung die Nadeln wohl weiter herab machen, wann mans gern thun wollte. Es ist aber nicht bräuchlich daß man die geringen Gold unter 12. Barar streichet, oder mögte die Nadel von Barar auf Barar machen, und fallen lassen, daß man die halben Barar nicht mit einzöge (wie dann die halben Barar schwerlich recht zu erkennen seynd,) dadurch würden der Nadeln aber desto weniger. Solches siehet nun bey einem jeden und zu seinem Gefallen, und werden diese weisse Nadeln, wie obgemeldet, auff das Scheid- und Wasch-Gold gebraucht.

Wie man die Streich-Nadeln auf Cronen-Gold machen und setzen soll.

Das Cronen-Gold ist in der Beschiedung an Zusatz nicht gleich, dann die Welsche Cronen haben mehr roth als die Französische Cronen: daß demnach wohl vonnöthen wäre, daß man jedem Gold sonder Nadeln machte. Und weil dann die rechte Französische Cronen, ihren Zusatz haben fast den halben Theil weiß, dagegen die Welsche Cronen ihren Zusatz ein Theil weiß, und zwey Theil roth (wiewohl dieselbe auch nicht also gleich seynd; dann eines Theils haben ihren Zusatz fast auf den halben Theil weiß, und eines Theils mehr roth als weiß) derowegen so will ich alhie die Abtheilung auf zwey Theil roth und ein Theil weiß setzen. Doch wann das eine Gold darunter weisser wäre, so mögte man die andere nachgesetzte Nadeln mit halb weiß und roth brauchen. So wieg nun zu der ersten Nadel, 24. Barar fein Gold, das gibt die erste Nadel. Zu der andern, 23. ein halb Barar Gold, 2. Grän weiß oder fein Silber, 4. Grän roth oder rein Car-Kupffer. Zu der dritten, 23. Karat Gold, 4. Grän weiß, und 8. Grän roth. Zu der vierten, 22. und ein halb Karat Gold, 6. Grän weiß und einen Karat roth. Zu der fünften, 22. Karat Gold, 8. Grän weiß und 1. Karat 4. Grän roth. Zu der sechsten, 21. ein halb Karat Gold, 10. Grän weiß, 1. Karat 8. Grän roth. Zu der siebenden, 21. Karat Gold, 1. Karat weiß, 2. Karat roth. Zu der achten, 20. ein halb Karat Gold, 1. Karat 2. Grän weiß, 2. Karat 4. Grän roth. Zu der neunten, 20 Karat Gold, 1. Karat 4. Grän weiß, 2. Karat 8. Grän roth. Zu der zehenden, 19. ein halb Karat Gold, 1. Karat 6. Grän weiß, 3. Karat roth.

Nach solcher Ordnung, oder Bericht, kan man die Nadeln ferner herab abtheilen, und so es einem gefällt, auch den Halt der Nadeln von Karat auf Karat fallen oder steigen lassen. Diese Nadeln werden nicht allein auf das gemünzte Gold gebraucht, sondern auch auf alles andere Gold, so dieser Beschiedung seynd, oder den Zusatz, oben gesetztem Bericht nach, in sich haben.

Abtheilung der Streich-Nadeln, daran der Zusatz halb weiß und halb roth ist.

Die schönsten Cronen an der Farb.

Derweil etliche Cronen mit halb weiß, und halb roth beschiedt seynd, welche ich an der Farb für die schönste achte; so wieg in der Abtheilung zu der ersten Nadel 24. Karat fein Gold, wie dann in allen Nadeln die höchste oder beste Nadel fein Gold seyn solle. Zu der andern Nadel 23. und ein halb Karat Gold 3. Grän weiß und 3. Grän roth. Zu der dritten Nadel 23. Karat Gold, 6. Grän weiß und 6. Grän roth. Zu der vierten, 22. und ein halb Karat Gold, 9. Grän weiß und 9. Grän roth. Zu der fünften, 22. Karat Gold, 1. Karat weiß und 1. Karat roth. Zu der sechsten, 21. und ein halb Karat Gold, 1. Karat, 3. Grän weiß, und ein Karat 3. Grän roth. Zu der siebenden, 21. Karat Gold, 1. Karat 6. Grän weiß, und ein Karat 6. Grän roth. Zu der achten 20. ein halb Karat Gold, 1. Karat 9. Grän weiß, und ein Karat 9. Grän roth. Zu der neunten, 20. Karat Gold, 2. Karat weiß, 2. Karat roth. Zu der zehenden, 19. ein halb Karat Gold, 2. Karat 3. Grän weiß, und 2. Karat 3. Grän roth. Zu der eilfften, 19. Karat Gold, 2. Karat 6. Grän weiß, und 2. Karat 6. Grän roth. Zu der zwölfften, 18. ein

ein halb Karat Gold, 2. Karat 9. Grün weiß, und 2. Karat. 9. Grün roth. Zu der dreyzehenden, 12. Karat Gold, 3. Karat weiß und 3. Karat roth. Zu der vierzehenden, 17. und ein halb Karat Gold, 3. Karat 3. Grün weiß, und 3. Karat 3. Grün roth. Zu der fünfzehenden, 17. Karat Gold, 3. Karat 6. Grün weiß, und 3. Karat 6. Grün roth. Zu der sechzehenden, 16. ein halb Karat Gold, 3. Karat 9. Grün weiß, und 3. Karat 9. Grün roth. Zu der siebzehenden, 16. Karat Gold, 4. Karat weiß, und 4. Karat roth. Zu der achtzehenden, 15. ein halb Karat Gold, 4. Karat, 3. Grün weiß und 4. Karat, 3. Grün roth.

Nach dieser Ordnung magst du die Nadeln ferner herab theilen, oder auch von Karaten zu Karaten steigen und fallen lassen, wie du zuvor auch berichtet bist worden.

Wie man die Streich-Nadeln machen soll, auf das Rheinische Gold, darinnen der Zusatz zwey Theil weiß, und ein Theil roth ist.

Sowohl etlich Rheinisch Gold auch den Zusatz auf halb weiß und halb roth hat, dargu dann vorgesezte Nadeln zu gebrauchen seynd; so ist doch der Zusatz des meisten Theils von zwey Theil weiß und ein Theil roth, auf solches sollt du die Nadeln also abtheilen. Zu der ersten Nadel wieg 24. Karat fein Gold, das gibt die erste Nadel. Zu der andern Nadel 23. und ein halb Karat fein Gold, 4. Grün weiß und 2. Grün roth. Zu der dritten Nadel, 23. Karat Gold, 8. Grün weiß und 4. Grün roth. Zu der vierten, 22. und ein halb Karat Gold, 1. Karat weiß und 6. Grün roth. Zu der fünften, 22. Karat Gold, 1. Karat 4. Grün weiß, und 2. Grün roth. Zu der sechsten, 21. und ein halb Karat Gold, 1. Karat 8. Grün weiß, und 10. Grün roth. Zu der siebenden 21. Karat Gold, 2. Karat weiß, und 1. Karat roth. Zu der achten, 20. ein halb Karat Gold, 2. Karat 4. Grün weiß, und 1. Karat 2. Grün roth. Zu der neunten, 20. Karat Gold, 2. Karat 8. Grün weiß, und 1. Karat 4. Grün roth. Zu der zehenden, 19. und ein halb Karat Gold, 3. Karat weiß, und 1. Karat 6. Grün roth. Zu der elfften, 19. Karat Gold, 3. Karat 4. Grün weiß, und 1. Karat 8. Grün roth. Zu der zwölfften, 18. ein halb Karat Gold, 3. Karat 8. Grün weiß, und 1. Karat 10. Grün roth. Zu der dreyzehenden, 18. Karat Gold, 4. Karat weiß, und 2. Karat roth. Zu der vierzehenden, 17. und ein halb Karat Gold, 4. Karat 4. Grün weiß, und 2. Karat 2. Grün roth. Zu der fünfzehenden, 17. Karat Gold, 4. Karat 8. Grün weiß, und 2. Karat 4. Grün roth. Zu der sechzehenden, 16. ein halb Karat Gold, 5. Karat weiß, und 2. Karat 6. Grün roth. Zu der siebzehenden, 16. Karat Gold, 5. Karat 4. Grün weiß, und 2. Karat 8. Grün roth. Zu der achtzehenden, 15. ein halb Karat Gold, 5. Karat 8. Grün weiß, und 2. Karat 10. Grün roth. Zu der neunzehenden, 15. Karat Gold, 6. Karat weiß, und 3. Karat roth. Zu der zwanzigsten Nadel, 4. und ein halb Karat Gold, 6. Karat 4. Grün weiß, und 3. Karat 2. Grün roth.

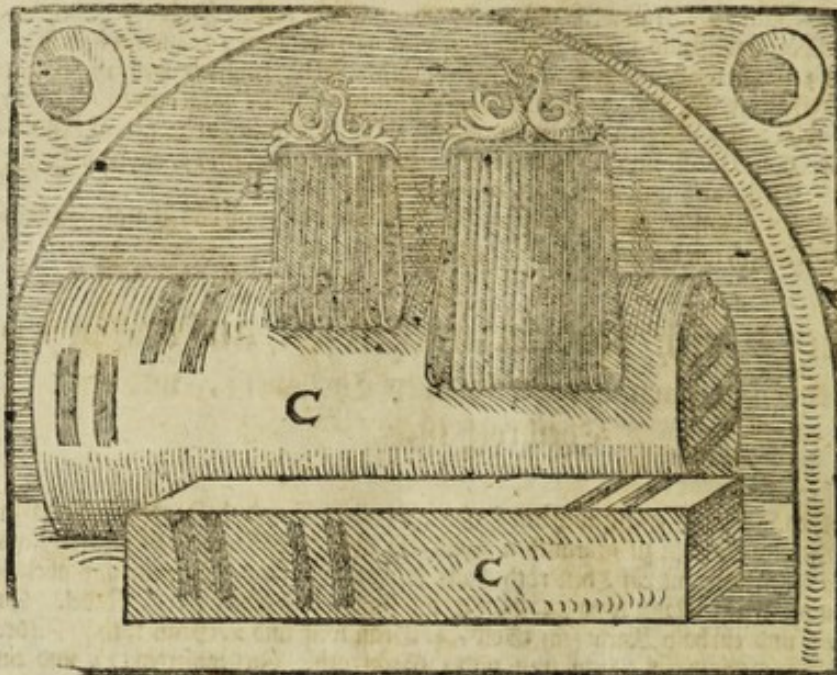
Ob nun wohl das Rheinische Gold nicht so geringen Halts zu seyn pflegt, so macht man doch die Nadeln, um der Beschickung oder Zusatz willen, also, daß man dadurch das geringe Gold solches Zusatzes halben recht streichen, und auf den beyläuffigen Halt urtheilen kan.

Solcher Gestalt könnte man auch etliche wenige Nadeln mit eitel roth oder Kupffer versehen oder beschicken; dann etliche Holder, sonderlich die reich seynd, als unter den gemünzten die Ungarischen eitel roth haben. Wann man auff Streich-Nadeln auff einen gewissen Halt eines Goldes richten wollt, die mit dem Zusatz anders als die vorgesezte Nadeln seyn sollten, so könnten die nach vorgeseztem Bericht abgetheilt werden. Das sollt du also verstehen; es sey des Golds Halt mit seiner Beschickung oder Zusatz wie es wolle, so beschicke deine Streich-Nadeln also, daß allwegen Gold und Zusatz eine volle Mark zusammen bringt, wie in diesen vorgesezten Berichten der Nadeln zu sehen.

Und wann du die Nadeln mit fleiß abgetheilt hast, so laß die Theilung, eine jede insonderheit, in einem kleinen Siegel mit ein wenig Borrass zusammen fließen, und so es geflossen, gieß es also bald aus, dann se schneller die Theilung von den zusammen gesetzten Metallen miteinander fließen, und aus dem Feuer kommen, je besser ist es. Etliche lassen es in einem Kohlen zusammen gehen, es bleiben aber die Theilungen nicht allwegen von solchem geschmeidig, so brechen auch bisweilen die Kohlen durch, damit die Theilung zu nicht wird. Derowegen ist rathsamer, in einem kleinen Siegel dieselbe zusammen gelassen, so darff man nicht viel Sorg des Durchlauffens tragen.

Wann die Theilungen zusammen gelassen seynd, so schlage dieselbige jede sonderlich nach der Läng, und formire die nach deinem Gefallen, schlag oder stich auch auff die Nadeln die Ziffern, was ein jede an feinem Gold und am Zusatz hält, damit man sehen kan, wie viel Karat und Grün fein Gold eine jede Nadel hält, und im Stich nicht geirret werde. So man auch will, kan man die zusammen beschickten Nadeln an kupferne und silberne Stifft löthen, daß nur das Urtheil die güldene abgetheilte Nadeln seynd, wie dann die güldene Streich-Nadeln gemeiniglich auch nicht anders gemacht werden, sonst würden sie viel am Geld gestehen, wie in gegenwärtiger Figur zu sehen.

Die Theilung zusammen zu schmelzen.



Streich-Nadeln, A. Die Form der güldenen Streich-Nadeln, B. Der Streich-Stein, C.

Der gemeinen Goldschmiede Streich-Nadeln.

Die Goldschmiede aber legen so viel Mühe und Unkosten nicht darauf, sondern schneiden ein Stücklein von einem Ducaten, und von einer Krone, und von einem Rheinischen Gulden, löthen ein jedes an einen kupffern Stiff, darnach streichen sie ihr Gold. Durch diese Weise können sie das Gold, ob es Ducaten-Kronen-oder Rheinisch Gold im rechten Halt ist, wohl sehen, wann aber ein Unterschied unter dem Halt ist, den können sie nicht wissen, viel weniger wie viel der Halt eigentlich sey.

Vom Gebrauch der gemachten Streich-Nadeln.

Streich-Stein.

SAnn die Streich-Nadeln also mit Fleiß bereitet seynd, und man will die brauchen, so muß man einen guten Streich-Stein haben, darauff die Gölde gestrichen werden, deren findet man eines theils, die grau und bleich-grün seynd, aber schwarze seynd die besten, wiewohl dieselbe nicht alle tüglich, sonderlich wann sie entweder zu hart oder zu weich seynd. Die Weichen haben die Art, daß man keinen Goldstrich-Glanz darauf streichen kan, sondern das Gold weicht sich daran, und wird im Ansehen matt und rauh. So streichet sich das Ungarische oder sonst ein weich Gold auf den Steinen, die gar zu hart seynd, auch nicht recht, dann es schleppet sich das Gold darauf, daß man keinen rechten Strich sehen kan: darum ist der Streichstein gut, so streich das Gold, was Halt das sey, einen feinen guten Strich, der Glanz ist darauf, und dargegen deine Streich-Nadeln, so lang bis derselbe Strich dem Gold-Strich an der Farbe und Höhe gleich sey, alsdann hast du des Goldes beyläuffigen Halt. Allein, wie ich oben auch berichtet hab, so gib gute Achtung darauf, ob das Gold auch hoch gegrant sey, das ist, ob es viel Kupfer zum Zusatz habe, oder viel weiß, welches man bleich Gold nennet, nach solchem brauche auch deine Nadeln; welches nicht ein jeder versteht, darum muß er die Erkenntnis des rechten Strichs aus grosser Übung haben. Was aber die unschmeidigen Gölde belanget, die geben keinen rechten Strich, sondern streichen sich alle geringern Halts, dann sie an feinem Gold halten, derowegen dieselbe Strich alle falsch, und nicht vor gewiß zu urtheilen seynd.

Die unschmeidigen Gölde.

NOTA.

Ob ein Stein zu weich oder zu hart sey, kan man am Strich fühlen, dann, wann er zu weich ist, so schleift sich das Gold darauf ab, wann er aber zu hart ist, so wird der Strich gar zu bland; merck auch, wann man ein Gold gestrichen hat, so muß man den Strich mit der Zunge naß machen, so siehet man ihn am besten.

Wie die Gölde durch Scheid-Wasser probiret werden.

SAnn du Stück-Gölde, Plattschen, oder Zain-Gold hast, und die probiren wilt, so schlage die Stück oder Plattschen erstlichen oben auf der einen Seiten aus, und darnach unten auf der andern Seiten gegen über auch, und schlage solche Ausschläge fein dünne, damit du von einem Ausschlag so viel als von dem andern abwiegen und zur Prob nehmen kannst. Ist es aber ein gegossener Zain, so schlage ihn nur auf einem Ort dünn, und wiege davon zu deiner Prob ab. Zu solchem Probieren der Gölde und Gold-gulden muß man ein sonderliches dazzu abgetheiltes Karat-Gewicht haben, das, um des Aufschnitts willen des Silbers, klein seyn soll, sonst könnte die Probier-Waag den Aufschmidt (von welchem hernach gesagt wird) nicht ertragen, und ist die Abtheilung des Karat-Gewichts wie folget und also:

Das Karat-Gewicht soll klein seyn.

Abtheil.

Abtheilung des Karat = Gewichtes.

24. Karat ist ein Marc.

12. Karat

6. Karat

3. Karat

2. Karat

1. Karat

6. Grän ist ein halb Karat.

3. Grän.

2. Grän.

1. Grän.

$\frac{1}{2}$. Grän.

$\frac{1}{4}$. Grän.

$\frac{1}{8}$. Grän.

SWenn du ein Gold probieren willst, es sey reich oder armen Halts und willst innen werden, wie viel eine Marc desselbigen gewiß an seinem Gold hält, so mußt du ersuchen und vorher das Goldes benläufftigen Halt wissen, nach welchem du deinen Aufschmidt (wie folgen wird) machen kanst. Solchen Halt erfährst du auf zweyerley Weeg: erslich durch den Strich mit der vorgemachten güldenem Streich-Nadel, Zum andern, daß man dem Gold einen benläufftigen Aufschmidt mache, und obgleich die Prob-Röllein im Scheid-Wasser nicht ganz bleiben, so wirst du gleichwohl sehen, was das Gold auf ein geringes noch hält, dero-halben dienet die Versuchs-Prob am besten darzu, dadurch einer auch erfahren kan, was das Gold am weissen oder feinem Silber bey sich hat. So du nun des Goldes benläufftigen Halt auf sol-chen Weeg gefunden hast, so mach deinen Aufschmidt von feinem Silber, das gänglich und gewiß ohne Gold sey, nimm dann das Gold, und schlag es mit einem polirten Hammer auff einem Amboss fein dünne, und mache deinen Aufschmidt solchergestalt, daß das Weiß oder Silber, so allbereit bey dem Gold ist, mit in den Aufschmidt, oder Quartirung gerechnet werde, und muß drey-mal so schwer Silber als ein fein Gold hält aufgeschmidt werden. Solches desto baß zu begreifen, wird dich das folgende Exempel berichten. Ich setze, ich habe durch die versuch-te Prob gefunden, daß das Gold 14. Karat 8. Grän fein Gold, und 7. Karat 4. Grän weiß hält, von diesem Gold wiege ich nach dem kleinen Karat = Gewicht ab, zwey gleiche halbe Marc, so kommt in eine jede halbe Marc 7. Karat 4. Grän Gold, und 3. Karat 8. Grän weiß, darzu setze ich drey-mal so schwer fein Silber, als das Gold fein Gold hält, das ist mein Aufschmidt. Nun multipli-cire ich die 7. Karat 4. Grän, so die halbe Marc fein Gold hält, mit dreyen, kommen 22. Karat Weiß oder Silber zu Zusatz oder zum Aufschmidt, davon rechne ich ab 3. Karat 8. Grän Weiß, so viel die halbe Marc zuvor Silber bey sich hat, bleiben noch 18. Karat 4. Grän, so viel mußte du fein Silber einer halben Marc zusetzen.

Versuchs-
Proben.

Aufschmidt
zu machen.

Dieses Silber oder Aufschmidt, und die halbe eingewogene Marc Golds, so zusammen 30. Karat und 4. Grän haben, so viel auch der andern halben Marc eingewogen Gold aufgeschnitten seyn soll, setze jede samt ihrem Aufschmidt, auff eine wohl abgeadnete Cappel, und nehm Schweren rein Bley darzu, laß miteinander abgehen, und siehe, ob die Körner gleich kommen. Lege alsdann das eine Korn in die Waag-Schal, so viel es nun weniger als 30. Karat und 4. Grän wieget, so viel hat eine halbe gemischte Marc Goldes roth oder Kupffer bey sich. Doch mag man dem feinen Silber, weil ihm auf der Cappen, so mans mit Bley darauf abgehen läßt, etwas entgehet, so viel das Bley weggeführt hätte, dem weiß eine Grän zurechnen, das verstehe also: ich setze, ein jedes Korn habe nach dem Abgehen 29. Karat 4. Grän gewogen, darzu eine Grän Abgang am fein Silber, wäre noch auf die halbe Marc 1. Karat Abgang, käme auf die ganze Marc 2. Karat, so viel hat die Marc gemischtes Golds Kupffer oder roth bey sich gehabt.

Wenn die Körner fleißig aufgezogen und gewogen seynd, so schlag aus jedem Korn ein fein saubers Röllein, nicht gar zu dünn, und glüe es oft, damit es sich nicht schiffert, noch etwas davon komme, zuletzt glüe die Röllein, und rolle sie subtil über einander, damit du siehest, ob in dem öftern glüen und schlagen etwas wäre davon kommen. Wenn die Röllein also sauber zugerichtet seynd, so glüe sie noch einmal, ob sie von dem Biegen und Rollen wären hart, oder von den Händen fett worden, daß solches dardurch geendet werde. Es soll aber das Glüen in einem darzu gemachten güldenem Schälgen geschehen, damit nichts unsauberes daran komme, thue alsdann die Röllein zusammen in ein klein Scheid-Rölblein, gieß daran benläufftig so viel Scheid-Wasser, zur Gold-Prob gemacht, daß es über die Röllein einen halben zweyten Finger gehe, stopfe das Scheid-Rölblein oben mit einem hart-gedrehten Papier zu, daß kein Dunst heraus gehe, und setze es also in ein darzu gemachtes eisern oder Messings Füßlein, über wenig glüende Kohlen, daß das Scheid-Wasser anfahe zu arbeiten, so wird das Scheid-Rölblein braun werden: laß es aber nicht zu sehr und jähligen arbeiten, und so es solches thäte, so hebe das Rölblein ein wenig vom Feuer, setze es dann wieder auf, so lang bis das Scheid-Wasser ausgearbeitet hat, und das Rölblein wieder weiß wird. Dann so gieß das Scheid-Wasser wieder ab, und ein neues Scheid-Wasser darauf, setze es abermal mit dem Füßlein über das Kohl-Feuer, und laß es arbeiten: das geschieht darum, ob das erste Scheid-Wasser wäre zu schwach worden und hätte etwas am Silber zurück bey den Röllein gelassen, daß das andere Scheid-Wasser solches wieder angreiffe und es rein mache. Merck auch, daß du das andere Scheid-Wasser zuletzt in den grossen Blasen wohl arbeiten lassen sollt, damit die Röllein gar rein werden: alsdann gieß solch andere Scheid-Wasser zu ungebrauchtem Scheid-Wasser, dann es hat noch seine Stärke wie vor.

Die Röllein
zu schlagen.

Soldiren.

Die Röllgen muß man beschweden nicht gar zu dünn machen, damit sie das Aquafort nicht zerbrechen, dann ob gleich am zerbrechen nicht viel gelegen, so ist es doch nicht allein auff Münzen gebräuchlich, daß man es also scheide, sondern man verliert dabon auch nichts im Probieren, wann sie ganz bleiben; daß man die Röllgen auch anfänglich und vor dem Aufieden wohl glüet, geschiehet unter andern auch deswegen, daß alle Fettigkeit, so etwan einige daran seyn mögte, dabon verbrenne, weil sonst das Aquafort das Gold nicht so gern angreift, zuletzt muß man auch das Aquafort wohl darauff sieden lassen.

Absüßen.

Nachmals gieß rein süß warm Wasser auff die Rölllein (doch Regen-Wasser ist am besten darzu) laß ein wenig stehen, gieß es ab, und wieder ander warm Wasser darauff, und setze das Rölllein mit dem Rölllein über ein Kohle-Feuer, laß es sieden, und in grossen Blasen arbeiten, hebe es dann ab, und gieß das Wasser wieder davon: solches thue drey mal mit warmem Wasser, damit sich das silberig Scheid-Wasser, das noch an denen Rölllein hänget, rein absüßet, dann so ist genug. So die Rölllein also rein abgesüßt seynd, so gieß die gar mählich mit dem letzten süßen Wasser heraus, in ein gläsern Absüß-Schälgen, und das Wasser darvon ab, und hebe die güldene Rölllein mit einer reinen Korn-Zangen aus dem Absüß-Schälgen, und lege sie auff ein rein Tüchlein, so zieht sich das übrige Wasser darein, und werden die Rölllein schön braun sehen.

Die gülden Rölllein auszuglühn.

Darnach thue sie in das güldene Schälgen, setze sie in einen Probier-Ofen, jedoch nicht in die jählinge Glut, und glüe die wohl aus, so werden sie schön als rein Gold. So diß vollbracht, so nimm solche zwey Rölllein, wiege sie gegen einander, seynd sie am Gewicht gleich, so hast du recht probiert, lege sie darnach zusammen in eine Waag-Schal, und wiege sie gegen dem Karat-Gewicht, wie viel sie dann wiegen, so viel hält eine Marc gemischtes Gold an feinem Gold, allein darbey ist zu merken, daß man die Wasser-Schweren, so viel das Wasser hinter sich bey denen güldenen Rölllein gelassen, von solchem Halte allweg am Gewicht abziehe. Wie viel aber abziehen sey, das mußst du durch eine sonderliche Prob, mit welcher du das Scheid-Wasser probierest, innen werden, allein wann du einmal das Scheid-Wasser probiert hast, darffst du hinfort solches nicht mehr probieren, sondern magst im Vorrath behalten. Es betrifft sich aber gemeinlich, daß man auff eine Marc fein Gold, als auff 24. Karat, anderthalb bis auff zwey Grän zur Wasser-Schweren abrechnen muß, das wäre auff das Exempel der vorgemeldten Prob, als auff 14 Karat 9. Grän, so viel das güldene Rölllein gewogen hat, eine Grän abzurechnen, bleiben noch 14. Karat. 8. Grän fein Gold, dann in der Gold-Prob giebet man an vielen Orten keinen halben Grän im Einkauffen an, auff den Münzen aber wird die halbe Grän allweg gebraucht, mitgerechnet und angegeben: so dann die Rölllein 14. Karat 8. Grän an feinem Gold halten, so würde eine gemischte Marc Gold 7. Karat 4. Grän weiß oder fein Silbers halten. Rechne nun den Aufschnitt und das Gold, als 24 Karat und 8. Grän von dem gangen Aufschnitt, als von 24 Karaten Gold, und 44. Karaten Silber ab, so wirst du es finden, wie ich gesagt: demnach, so hätte eine gemischte Marc 14. Karat 8. Grän fein Gold, 7. Karat 4. Grän weiß, und 2. Karat roth, diese drey Halt thun also zusammen eine völlige Marc.

NOTA.

Die Versuch-Prob geschieht also.

Man macht einen Aufschnitt von Gold, machts zum Röllgen, gießt Aquafort darauff, wann nun des Silbers noch zu wenig dabon ist, so greift es das Aquafort nicht an, ist es aber eben genug, so greift es das Aquafort an, und läßt die Röllgen gang, ist aber des Silbers mehr, als die Quare erfordert, darben, so solviret es das Röllgen auch, zerbricht es, und macht es zum Kalk, und also kan man beyläufig wissen, wie viel Silber das Gold hält.

Gemünzt Gold.

Auff diese Art und Weiß soll man alle andere Gölde, dergleichen das gemünzte Gold, probiren, allein daß man in gemünztem Gold, so man den beyläufigen Halt weiß, der Versuch-Prob nicht bedarff, in welchen man aber den Halt auff ein Karat nicht gewiß weiß, muß man die Versuch-Prob machen. Darneben wisse, daß ichs mit meinem Aufschnitt also halte, und gemeinlich am Silber oder Aufschnitt, zwey Karat oder etwas darüber weniger Silber aufschneide, wie es sich im Multipliciren mit dreyen, wie oben gehört, befindet, dann es ist besser zwey Karat Silber zu wenig, als ein Karat zu viel aufgeschnitten, so bleiben die Rölllein desto dichter und gänzer, und man darff sich nicht besorgen, daß etwas von denen Rölllein wegkomme oder abreisse.

Den rechten Aufschnitt zu machen.

NOTA.

Ich halte davor, es ist besser, daß man des Silbers 1. oder 2. Karat zu viel und nicht zu wenig nehme, wie unser Autor will, dann wann des Silbers zu wenig ist, so kan das Aquafort das Gold nicht recht angreifen, und das Silber dabon scheiden, und würde eben das wenige übrige Silber die Rölllein nicht zerbrechen, wie sich der Autor befährt.

Ein andere Weiß das Roth im Gold zu finden.

Du magst auch bey einem Gold, das du probieren wilt, das roth und weiß also innen werden: So du die Versuch-Prob machest, wie oben gemeldet, so schneide noch ein Marc Golds ein, und setze dieselbige mit dem gebührlichen Vlen ohne Aufschnitt auff die Cappel, und laß es neben der Versuch-Prob abgehen, und wiege alsdann dasselbige Korn, so siehest du was abgangaen ist. Wie viel nun dieselbige leichter heraus kommet, so viel ist roth darben gewesen, dadurch wirst du des Roths auch gewahr. Also hast du der Gold-Prob den rechten und klaren Bericht, wann du der also folgest, so wirst du in deinem Probieren wohl bestehen und nicht irren.

Einen

Einen rechten Aufschmidt zu Ducaten, Cronen, Rheinische Gulden, oder andere Werck-Golder zu machen.

Wann man Gold probiren will, so muß um Aufschmidt genommen werden, dreymal so viel Silber als das
fein Gold hält, darzu muß aber das Silber gerechnet werden, so das probirende Gold schon bey sich hat,
und solches muß am Aufschmidt abgezogen werden. Wie folget.

Rec Ducaten-Gold, welches 23. Karat 8. Grän fein hält, multiplicir solche 23. Karat 8. Grän mit 3.
kommen 71. Karat, davon subtrahir 4. Grän weiß, so die Mark vorher bey sich gehabt, bleibt 70. Karat
8. Grän, diese halbir, so kommen heraus 35. Karat 4. Grän, auff ein halb Mark Ducaten-Gold, fein
Silber oder weiß zum Aufschmidt, dann wiege darzu 6. mal so schwer Blei, thue das Gold und den darzu
gewogenen Aufschmidt, jedes besonders in eine Schärmügel, dann setze das Blei erstlich auff, wann es treibet,
dann das Silber, wann solches eingangen, leglich das Gold darauff, laß abgehen gleich einer Brand-Probe,
was dann auff der Cappellen ist abgangen, und das daran mangelt, solches ist am Kupffer abgangen,
dann das Korn subtil dünne geschlagen, auch mit dem Dünne-schlagen und Glüen fleißig umsungen, daß es
nicht auffreisset: sollte sich aber wieder Verhoffen begeben, daß solches Einschlagen etwas auffreissen möchte,
pflüget man solchen Nis innwendig zu röhlen/wann es dann durchaus gleich dünne geschlagen, wird es nachmals ge-
glüet, dann eine Rolle daraus gemacht.

Merck aber, daß du die Proba nicht dichte zusammen röllest, sondern löselich, damit man rings herum
herdurch sehen, und das Wasser dazwischen arbeiten kan, dann wiederum ein wenig geglüet, und in Aquafort
geschieden, wie hernach folget.

Ferner kan man den Aufschmidt nach obiger Ernennung auff die andere Golder auch brauchen. Als
zum Exempel:

Cronen-Gold hält
22. Karat, die multiplicir mit
3. kommen
66. davon subtrahir
so bleiben
64. diese halbir, so kommen heraus
32. Karat weiß auff ein halb Mark Cronen-Gold zum Aufschmidt.

Wosern man aber güldene Ketten oder ander Werck-Gold hat, oder sonst güldene Silber, welche gering am
Gold sind, und man deren Gehalt nicht eigentlich weiß, so mag man solch Werck-Golde zur Versuch-Probe einen
benläufigen Aufschmidt machen: die güldene Silber aber/ welche sonderlich vom Nieder-schlagen im Guß oder
anderem von kommen, ohne Aufschmidt lassen abgehen, und damit procediren / wie sonst gebräulich: weisen
aber gemeinlich wegen den unrechten Quart, ein Gold-Kalk im Scheiden davon kommt, kan man hernacher
den rechten Aufschmidt nach solchem Gold-Kalk machen.

Folget wie man das Gold in Aquafort solviren soll.

Rec. Scheid-wasser in ein Köhllein etwan bey 2. Loth, thue die Rolle darein, setze das Köhllein über
ein sitzham Kohl-Feuer, laß es gemachsam arbeiten, wann das Wasser beginnt zu kochen, und in großen Blas-
sen gehet / und das Glas gelb wird, so muß es so lang stehen, bis es wiederum weiß wird, dann noch eine hal-
be Viertel Stunde über dem Feuer stehen lassen, dann abgehoben / und kalt lassen werden, abgegossen / und
wiederum so viel frisch Aquafort darauff gegossen, und ein sechszehnd Theil Stund solviren lassen, denn ab-
gegossen, und laulich-warm süß Wasser darauff gegossen / etliche mal damit abgefüßt, dann damit über dem
Feuer stehen lassen, so lange bis das Wasser beginnt große Blasen aufzuwerffen, welches darauff noch ein sech-
zehnd Theil Stund über dem Feuer stehen bleiben muß, damit sich die Bitterkeit fein rein heraus siebe, dann
ausgegossen, hernacher 6. mal nach einander mit dem warmen oder süßen Wasser abgespritzt, oder abgefüßt,
damit die Spiritus heraus kommen, dann die Rolle in einem glühenden Haselein im Ofen gelind ausglüen
lassen.

Wie man das Scheid-Wasser probiren soll, wie viel in der Gold-Prob abzurechnen sey, oder wie viel das Scheid-Wasser in der Gold-Prob zurück läßt.

Item, so du ein Scheid-Wasser probiren wilt, wie viel in der Gold-Prob abzurechnen sey, so
nimm Gold, das etlichmal fleißig durch Spieß-glas gegossen, und auff das höchste gebracht
worden, mach einen Aufschmidt darauff auff 24. Karat, und wiege auch zwey halbe Mark
ein, gleichwie du zuvor berichtet bist, und multiplicir mit 3, so kömmet auff jede halbe
Mark fein Gold 36. Karat fein Silber, setze eine jede halbe Mark sonderlich mit dem Aufschmidt,
auff wohl abgeädnete Cappellen, laß mit einander abgehen, wiege die Körner ab, ob sie gleich kom-
men, und schlage davon subtile Köllein, thue die in ein klein Scheid-Köhllein, gieß darauff so viel
Scheid-Wasser, als man sonst zu einer Gold-Prob nimmt, und zuvor in der Gold-Prob auch
geschehen, setz es mit dem eisern Füßlein über ein Kohl-Feuerlein, laß es solviren, und gieß zum
andernmal neu Scheid-Wasser darauff, setz es wieder über. Wann es sich nun wohl und recht
solvirt hat, so gieß das Scheid-Wasser ab, und süße die Köllein mit warmem süßem Wasser gar
rein ab, treuge sie, und glüe die in einem güldenen Schälgen wohl aus, so werden sie schön, die
zieh dann gegen einander auff, seind die Köllein gleich, so ist die Prob recht: alsdann leg sie zusam-
men, und dargegen deine ganze Mark, nach der du eingewogen hast. So viel nun die güldene Köl-
leins

lein schwerer heraus kommen, so viel ist auff die eine Marck in der Gold-Prob abzurechnen. Dessen nimme ein Exempel: ich habe eingewogen auff zwo halbe Marck eine Marck fein Gold, und habe die mit dem Aufschmidt quartirt, wie du oben berichtet ist, und nach dem solviren, abfüßen und ausglühen, haben die zwo Röllein gewogen eine Marck oder 24. Karat, und anderthalb Grán, daß also das Scheid-Wasser zwo Grán in der Prob zurück gelassen hat, so viel ist diesem Scheid-Wasser auff 24. Karat abzurechnen.

Was der
Hinterhalt
sey.

Wisse auch: daß solcher Hinterhalt des Scheid-Wassers nichts anders ist dann Silber, welches das Scheid-Wasser so rein nicht heraus ziehen kan, dadurch dann das Gold auch nicht gar rein und fein wird: das ist an dem zu sehen: wann man die güldene Röllein-Probren mit ein wenig reinem Wey auff einer Cappellen abgehen läßt, daß sie nichts abnehmen, sondern behalten ihre Schweren; wann aber das Scheid-Wasser bey dem Gold seine Stärck und Spiritus ließe, wie etliche meinen, so würden dieselbige auff den Cappellen nicht bleiben noch bestehen können. Daraus zu schließen, daß durch das Scheid-Wasser kein fein Gold kan gemacht werden. Das ist aber gewis, daß ein gut und wohl gereiniget Scheid-Wasser das Gold im Scheiden, sonderlich wo man den Gold-Kalck (wie folgen wird) rein abfüßt, bis auff 23. Karat, 11. Grán bringt. Gleichwohl ist es noch nicht fein Gold, und ist der Rest bey dem Gold nichts anders, wie auch vorhin gesagt, dann Silber, eben sowohl im Scheid-Gold, als in der Prob, sonst könnte man das übrige mit dem Gebläs davon treiben, und rein machen.

NOTA.

Ich halte dafür, man könnte durch das Aquafort und Quart wohl fein Gold machen, sintemal auff den Münzen gemeinlich die Ducaten aus dem Scheid-Gold gemacht werden, und wird die Marck eines solchen geschiedten Golds mit vier Grán Silber besetzt. Daß aber dem Autor ein Hinterhalt geblieben ist, kan vielleicht daher gekommen seyn, daß im Scheiden etwas mögte versehen seyn, wie leichtlich geschehen kan, dann man muß im Scheiden sonderlich auff zwey Stücke genau Acht haben, daß man 1. wann das Aquafort das Silber nicht mehr angreiffen will, alsdann frisch Aquafort darauß gießen, und ein viertel, oder wol eine halbe Stunde, darauß abjeden lasse; solchergestalt muß das Silber alle heraus. 2. Daß man die Rölger so lang abfüße, bis das Wasser ganz heiß und klar, wie es von Natur ist, davon gehe; wann diese beyde Stücke in Acht genommen werden, so wird das Gold wohl fein werden. Daß aber unser Autor meynet, daß der Hinterhalt vom Silber und nicht von denen Spiritibus herkomme, das ist wahr, dann wann es von denen Spiritibus wäre, so giengen dieselben durchs verblasen und Arbeiten davon, welches doch nicht geschieht.

Wann du aber zu dem Scheid-Wasser-Probiren kein fein Gold hast, so nimme Ungarisch Gold, dessen Halt du gar gewis weißt, und mache auff denselbigen Halt die Quartirung, oder Aufschmidt, so kanst du des Scheid-Wassers zurück lassen, und wie viel ihm abzurechnen, auch innen werden. Es ist aber das durchgegoßene Gold, wie oben davon gemeldet, viel sicherer und besser zu gebrauchen; und wisse, daß das Scheid-Wasser erstlich nach dem Brennen soll gereiniget und gefällt seyn, ehe du es probirest, oder zu der Gold-Prob brauchest; wie von solchem hernach auch Bericht folgen wird.

Scheid-Röllein und andere gläserne Instrumente

Ein Füßlein zum Röllein

Zu solchem Probiren allen mußt du saubere Scheid-Röllein, Gläser, Trichterlein, und gläserne Abfüß-Schälgen haben, die aus gutem Venedischem Glas gemacht seynd, und je heller, weißer und klarer die zu bekommen, je besser ist es, damit die Proben darinnen wohl können gesehen werden. Das eiserne oder messingene Füßlein aber, darauß das Röllein stehen muß, soll man vierfüßig lassen machen, damit es gewis stehe, und auch mit einer kleinen Hand haben, darbey mans abheben kan. Dergleichen noch ein klein Füßlein aus Kupffer oder Eisen, das flache seye, darauß das güldene Schälgen gesetzt wird, wann man es in den Probir-Ofen zum ausglühen haben will. Dann weil diese Prob die schönste, herrlichste und lieblichste Prob ist, sollen alle diese Ding darzu gehörig, mit allem Fleiß, und auff allerreinsten zugericht und bereitet werden.

Wie man Silber auff Gold probiren soll.

Damit ich nicht das Probiren der Metallen in einander meng, sondern einer jeden Prob ihr Gebühr gebe, auch von jeder insonderheit, wie es damit gehalten werden soll, schreibe: so wisse, wann man ein göldisch Silber auff Gold probiren will, muß man es erstlich auff fein Silber probiren, damit man den rechten Halt, beyde am fein Silber, und auch am fein Gold zugleich haben, und erfahren möge. Darum, wanns also, wie gesagt, auff das fein probirt ist, als ich in der Silber-Prob gelehret hab, alsdann so nimme dieselbige Prob-Körner, schlage sie dünn, glühe sie, und wieg darvon, nach deinem Pfennig-Gewicht, ein Marck ab, und solvire das Silber in einem Scheid-Röllein, im Scheid-Wasser, so bleibet ein brauner Gold-Kalck, gieß das Scheid-Wasser fein gemacht ab, und nimme darnach warm süß Wasser, wie du zuvor in der Gold-Probe gethan hast, und gieß es auff den Gold-Kalck, und laß es über dem Kuhl-Feuerlein im Röllein sieden. Wann sich nun der Gold-Kalck wieder gesetzt hat, so senke das Wasser ab, und gieß auff den Gold-Kalck noch zwey oder drey warme Wasser, in solcher Gestalt, damit sich das silberige Wasser vom Gold-Kalck alles abfüße: alsdann gieß den Gold-Kalck rein aus dem Scheid-Röllein, in das Abfüß-Schälgen, daß nichts zurück bleibe, senke das Wasser gar rein davon, und bringe den Gold-Kalck in ein gölden Schälgen sauber zusammen, und so noch eine Masse bey dem Gold-Kalck wäre, so trückne die mit einem saubern Tüchlein, da es am End feucht gemacht ist, auff einer Seiten sauberlich, daß sich die vorige Masse hinein ziehe, allein

abfüßen.

berühre

berühre den Gold-Kalck mit dem Luchlein nicht. So diß geschehen, so setze das güldene Schälgen auff's Füßlein, in den Probir-Ofen, doch nicht jähling, damit das Gold nicht spräge, und die Prob falsch werde, und glüe den Gold-Kalck aus, so wird er schön. Thue ihn alsdann wieder aus dem güldenen Schälgen in das eingesetzte Schälgen, in die Probir-Waag, und wäge wie viel er nach dem abgetheilten Pfennig-Gewicht, daran du eingewogen hast, wiegt, so hast du den Halt, wie viel ein Mark Silber Gold hält. Dessen zum Exempel setz ich: Ich hab ein güldig Silber oder Geförnt probirt, dessen hat die gemischte Mark gehalten 14. Loth, 1. Quintlein fein Silber, dasselbige fein hält 1. Quintl. 1. Pfennig Gold, also ist der Halt im güldischen Silber auff eine Mark anzugeben, daß dieselbe halt 13. Loth, 3. Quintl. 3. Pfennig fein Silber, und 1. Quintl. 1. Pfennig Gold.

Ansglän.

Also und auff diese Weise mag man das Fein, das vom Geförnt oder Silber kommen, so man eine Mark desselbigen abwiegt und solviret, auch probiren, und so die feine Mark in solcher Prob 1. Quintlein 1. Pfennig 1. Heller Gold hieße, wäre der Halt, wann das Geförnt oder Silber 1. Mark, 14. Loth, 1. Quintlein fein Silber hält, auff fein gerechnet auff die Mark, 1. Quintlein 1. Pfennig 1. Heller Gold anzugeben. Solche Prob wird darsür gehalten, daß sich dardurch das Gold etwas genauer finden solle, als sonst, doch stelle ich solches damit zu halten, zu eines jeden Gefallen.

Etliche Probiren halten den Brauch, wann sie ein goldisch Körnt oder auff Silber und Gold probiren wollen, so wiegen sie das Körnt nach ihrem Pfennig-Gewicht ein, und probiren das auff fein Silber, wie bräuchlich ist, und wiegen dann abermals solch Körnts nach dem gedachten Gewicht ein, wie zum ersten, und solviren dasselbige im Scheid-Wasser also rohe, so viel sie nun am Gold finden, das ziehen sie von dem fein Silber ab: diß halten sie für die rechte Prob, Silber auff Gold zu probiren. Damit man aber wissen mag, daß diese ihre Prob falsch und unrecht sey, ob gleich etwas ein wenig mehr am Gold dardurch gefunden wird, so will ich etliche Ursachen anzeigen: Erstlich, daß dasselbige Gold nicht so hoch an der Feine ist, als das Gold, so aus der Prob des feinen Silbers geschieden wird, dann das Scheid-Wasser, obgleich das Kupffer solviret, so setzt sich doch das grüne kupferige Wasser lieber ans Gold, als das silberige Wasser, und ist darnach dasselbige angesetzte Kupffer nicht so rein wieder vom Gold zu bringen und abzusüßen, als das subtile silberige Wasser. Zum andern, daß das Gold höher aus dem Scheiden kommt, als wann das Silber kupferig ist, welches dann auch das Scheid-Wasser nicht so gern angreift, als das fein Silber, derhalben auch kein Gold-Scheider dieselbigen Silber nach solcher Prob zu scheiden annimmt, sondern alle die Silber, welche er im Scheid-Wasser scheiden soll, müssen zuvor auff einem Test gebrannt werden.

Anderer Gebrauch!

Unterscheid der Prob.

NOTA.

Etliche nehmen das Geförnte, und probiren dasselbige auff fein Silber durchs Abtreiben, darnach nehmen sie auch frisch Geförntes, und probiren selbiges auff Gold, durch das Aquafort, aber diese Probe ist falsch, dann wann ein solch Geförntes nicht erst durchs Blei abgetrieben wird, so bleibet das Kupffer darbey, daher, wann mans also unabgetrieben scheiden will, 2. Fehler daraus entstehen; 1. hängt sich etwas von dem Kupffer-Wasser an das Gold, und kan dasselbe hernach nicht rein wieder davon gebracht werden; 2. Wird es auch nicht recht fein, dann wann Silber und Kupffer durch einander kommen, so werden sie hart und kan das Aquafort alsdann das Silber nicht so wohl angreifen, als wann es allein ist.

Und wiewol der erste Proceß, das goldisch Silber auff Gold zu probiren, das gemeine und auch rechte Probiren ist, dardurch der rechte und gewisse Halt zu finden; so muß ich doch ferner noch von einer sonderen Probirung (die auff solch goldisch Silber und Geförnts erfunden worden) melden, durch welche im solviren die Körnlein oder eingeschnidene Stücklein Silbers im Scheid-Wasser gang bleiben, wie geringhaltig auch das Silber am Gold ist, und wie klein und subtil die Körnlein seyen, also, daß man auch die Körnlein Gold, nach Anzahl der Stücklein Silber, so viel der ins Scheid-Wasser gelegt seynd, alle zählen kan, und kein Flämmlein sich davon ablöst, wie in den andern Proben; jedoch, wann von dem Körnt also roh eingewogen wird, bleibets Gold noch besser gang, solch Probiren aber geschieht also: Wann du das Silber abgewogen hast, so gieß darauff gar ein schwach Scheid-Wasser, welches das Silber nicht wohl angreifen kan, und setze es mit dem Rölblein über ein Rohl-Feuerlein zu solviren, wie gebräuchlich, und thue ihm ziemlich heiß, also, daß auch das Scheid-Wasser mit grossen Blasen arbeiten, und fast oben ausfiedet. Das solviren thue so lang, bis dein eingewogen Silber fast gar solviret ist. Damit es aber bessere Hülffe habe, so gieß (wann das Silber etwas mehr dann halb solviret ist,) neu und ein wenig stärker Scheid-Wasser in das Rölblein, so solviret sich das Silber rein aus und reißt nicht mehr, ob gleich zum andernmal starck Scheid-Wasser darauff gegossen wird, sondern was es thut, das geschieht ersilich. Dieses ist wohl ein feiner Weeg, durch den das Gold fein dacht, Körnlein-weiß beyammen bleibt, aber es will etwas viel länger Zeit haben, als das andere gemeine Probiren, habe deswegen hiemit also gedencken wollen, damit man sehe, daß andere Weege mehr zu solchem Probiren seynd.

Ein sonderlich Solviren.

Das goldische Silber durch das Wasser wägen zu probiren.

Nach kan ich ferner zu berichten nicht unterlassen, daß die alten Künstler, und Naturkündiger, die Silber auch durch ein gemein fließend Wasser probirt, und im Wägen erkannt haben, ob sie reich oder arm am Gold gewesen. Diese ihre Erfindung, weil sie aus rechten natürlichen Ursachen herkommt, laß ich mir gefallen, und ein seines Nachdenken fern, zu vielen andern Sachen dienstlich. Es geschieht aber das Silber im Wasser wägen also: nimm eine Waag, und leg in die eine Schale das goldige Silber, und in die andere Schale so viel Silber, das kein Gold hält, daß sie gleicher Schwer werden; sencke alsdann beide Schalen zugleich miteinander in ein Schaff voll rein Wasser, so wirst du befinden, und augenscheinlich sehen, daß das Silber, wann es goldisch ist, im Wasser ein Ausschlag wird gewinnen, doch um so viel nicht, als das Silber Gold in sich hat. Die Ursach solches Unterscheids kommt daher, dieweil das Gold in gleicher Größ die andern Metallen mit seiner Schweren alle übertrifft, und das schwereste Metall ist, so kan solches, wie ein jeder selbst urtheilen kan, im Wasser nicht so leichtlich schwimmen, sondern muß viel eher zu grund sinken, als die so leichter seynd. Wie dergleichen im Bley zu sehen, welches dem Zinn und andern Metallen im Wasser auch sehr fürzeucht.

Wie das
Gold durch
das Wasser
wägen zu
finden seyn
mag.

Damit ich aber dem Leser gleichwohl zu versiechen gebe, daß es wohl möglich sey, aus solchem Wasser wägen, wie viel eigentlich im Silber Gold sey, auszurechnen: so soll er wissen, daß solches, meines Bedünkens, auff nachfolgende Weeg geschehen und erfucht werden kan. Erstlich nimm gekörnt fein Silber, das gewiß ohne Gold ist, lege darzu gut rein Gold, thue es in eine Waag-Schalen, in die andere lege dargegen desgleichen gekörnt fein Silber, also, daß es gleich innen siehet: sencks miteinander ins Wasser, und so viel das Silber mit dem Gold fürkreucht, so viel erfülle mit gutem Gold, in der Waag-Schal im Wasser, thue alsdann die Waag wieder aus dem Wasser, mach alles trocken, und wiegs in der Luft wieder, nimm dem Silber so viel ab, als das Gold im Wasser zugertragen hat, bis die Waag wieder gleich innen siehet, alsdann sencks wieder ins Wasser, erfüll abermahls den Unterscheid mit gutem Gold, und nimm hernacher dem Silber wieder ab, das thue so lang, bis die beyde Waag-Schalen in und ausser dem Wasser gleich innen stehen, so wirst du finden, daß in einer Waag so viel Gold liegt als in der andern. Auff solchen Weeg, wann du dessen gewiß bist, kanst du alsdann ein güldig Silber, des halt dir nicht bewußt, auch also im Wägen probiren.

Durch die
Arithme-
ticam,

Zum andern kan auch das Wasser wägen durch die Proportiones Arithmeticas geschehen, dazu dann die demonstrationes Euclidis wohl dienen, aber nicht einem jeden bekannt seynd, nemlich und also: Das Gold, wie ichs versucht, wiegt gegen dem Silber in gleicher Größ 405. Marck, 2. Loth, und das fein Silber auch in gleicher Größ gegen dem Gold 227. Marck, 4. Loth, dieses merck sonderlich: Nimm alsdann das Silber, welches Gold halten solle, legß in die eine Waag-Schale, und wieg das gegen den Gewichten, die von reinem Silber gemacht seynd, damit du das Gewicht eigentlich wissest, sencks miteinander ins Wasser: so viel nun das goldige Silber fürzeucht, so viel erfüll mit Silber Gewichten: dann rechne es, und gib acht auff die proportionen, wie sich Gold und Silber gegeneinander halten, wie du oben berichtet bist, so zweiffle ich nicht, du werdest aus dem gefundenen Unterscheid auff die rechte Prob kommen.

Eine andere und bessere Weise, ohne Prob zu finden, ob ein Silber Gold hält.

Nachdem die Metallen in gleicher Größ gegen einander unterschiedliche Schweren haben, wie vom Gold und Silber gemeldet ist, und du wolltest gern den Unterscheid der Vermischung in goldischen Silbern erfahren und wissen: so zeug ein Gold durch ein Zieh-Eisen zu einem subtilen dünnen Drat, desgleichen auch gut Silber durch eben dasselbig Loch, schneide beyde Drat, so viel möglich, in einer gleichen Läng ab, und wieg eines gegen dem andern nach einem Probir-Gewicht, auff einer Schnell-Waagen, so wirst du den Unterscheid zwischen Gold und Silber finden. Wann du nun ein güldig Silber hast, und läßt es durch bemeldtes Loch ziehen, und nimmst die rechte Läng davon, wie die vorigen Dräter haben, und wiegest es auch auff der Probir-Waag gegen dem silbern Drat, so wirst du einen Unterscheid am Gewicht finden, aus welchem du des Golds Schweren (so viel in dem Drat, den du gewogen hast, ist) rechnen kanst, alsdann wieg solchen Drat auch nach dem Probir-Gewicht, wie viel der wiegt, nach dem kanst du deine Rechnung machen, wie viel in dem ganzen Gewicht des güldischen Silbers Gold ist.

Ein Probir-
Ofen darfür
ein Probirer
probirt, A. &
Das eiserne
Blech, dar-
auff die Pro-
ben gegossen
werden, B. &
Das hölzer-
ne Instru-
ment, durch
welches
Spalt man
in Ofen sieht,
daß das Feu-
er dem Ge-
sicht kein
Schaden
thue, C. Ein
Scheid-solb-
stein zur
Gold-Prob,
auff einem
Füßlein ste-
hend, D.
Der das gul-
dig Silber
im Wasser
wiegt, E.



Auff diese Weise könnten auch alle andere Metallen, weil sie in gleicher Größ gegen einander unterschiedliche Schwere haben, probirt und gerechnet, deßgleichen in einem gemünzten Geld, wann das zu einem Drat in gleicher Dicke, vorigen Dräten nach, gezogen wird, das Kupffer und Fein darinnen, ist gesagter Lehr nach, gefunden werden. Item auch der Unterscheid unter Zinn und Blei, wann die unter einander gemengt seynd. Solches habe ich zu einem Bericht, zu fernern Nachdencken, unvermeltet nicht wollen lassen. Allein das ist daneben zu wissen, daß ich so viel in der fleißigen Nachforschung befunden, daß ein Kupffer gegen dem andern, ein Unterscheid in der Schwere haben, sonst wolt ich mit solcher Ausrechnung wohl ferner und gewisser fortkommen seyn.

NOTA.

NB. Wann das Gold und Silber eine Größe haben, so wiegt das Gold 7. Loth — Quenten 2. Pfennig mehr denn das Silber, auf die Marck gerechnet; also folgen die andern Metallen in obgemeldter Gestalt hernacher, als folget:

I. Vom Gold.

1. } das Gold	Silber	7. Loth — Quenten 2. Pfennig.
2. } übertrifft, das	Kupffer	8. Loth 2. Quenten 2. Pfennig.
3. }	Zinn und	10. Loth — Quenten — Pfennig.
4. }	Eisen	9. Loth 2. Quenten — Pfennig.
5. }	Blei	7. Loth — Quenten — Pfennig.

I. Vom Silber.

Das Silber übertrifft das Kupffer um 1. Loth, 2. Quenten, 2. Pfennig am Gewicht.

3. Das Silber übertrifft das Zinn um 2. Loth, 3. Quenten — Pfennig.

4. Das Silber übertrifft das Eisen um 2. Loth, 1. Quenten, 2. Pfennig.

5. Das Blei übertrifft das Silber um ein Quenten, das Kupffer um ein Loth, 2. Quenten, 2. Pfennig.

Das Zinn um 3. Loth, — Quenten — Pfennig, und das Blei um 2. Loth, 2. Quenten, 2. Pfennig.

6. Das Kupffer übertrifft das Eisen um 3. Quenten, 2. Pfennig, das Zinn um 1. Loth, 1. Quenten, 2. Pfennig.

7. Das Eisen übertrifft das Zinn um 9. Loth, 2. Quenten — Pfennig am Gewicht.

Folget wie man Gold und Silber von einander scheiden, und erstlich wie man Scheid-Wasser brennen, die Instrumenta und Laimen zureichten soll.

Den Laim
zu Kolben.

Derweil zu dem Scheid-Wasser-brennen gar viel Zubereitungen gehören, will vornehmlich seyn, daß ich vom demselbigen zum Eingang etwas setze und melde; will derohalben erstlich den Laimen für mich nehmen, damit man die Helan und Vorlagen pflegt zu verlutiren, und die Scheid-Kolben zu beschlagen, derselbige soll also zugerichtet werden. Nimm guten beständigen Laimen, schlemme den in Wasser, daß das feine und der grobe Sand davon kommt, mache ihn zu Ballen, und laß ihn an der Sonnen wohl trucknen, solches geschlemmten Laimens nimm alsdann zehn Theil, und zwey Theil geschlemmter Aschen, drey Theil gefeimten Roß-Koth, ein Theil Hammerschlag, und zwey Theil geschlagener Rüh-Haar, und menge diese Stück alle untereinander, und feuchte sie an mit neuem Ochsen- oder Schafs-Blut, das noch warm ist, und bohre sie wohl mit einem Bohr-eisen. Man mögte aber auch unter diesen Laimen, klein gerieben Behedisch Glas nehmen, doch nicht so viel. Mit diesem Laimen, kan man alsdann die Scheid-Kolben, auch die groffen Kolben, darinnen man Scheid-Wasser brennt, und im Feuer viel leiden müssen, beschlagen. Es dienet auch, daß man die Oefen, so man Heintzen nennet, mit zusammen setzet, denn es hält fest und reißt nicht.

Die Fugen
zu verlutiren.

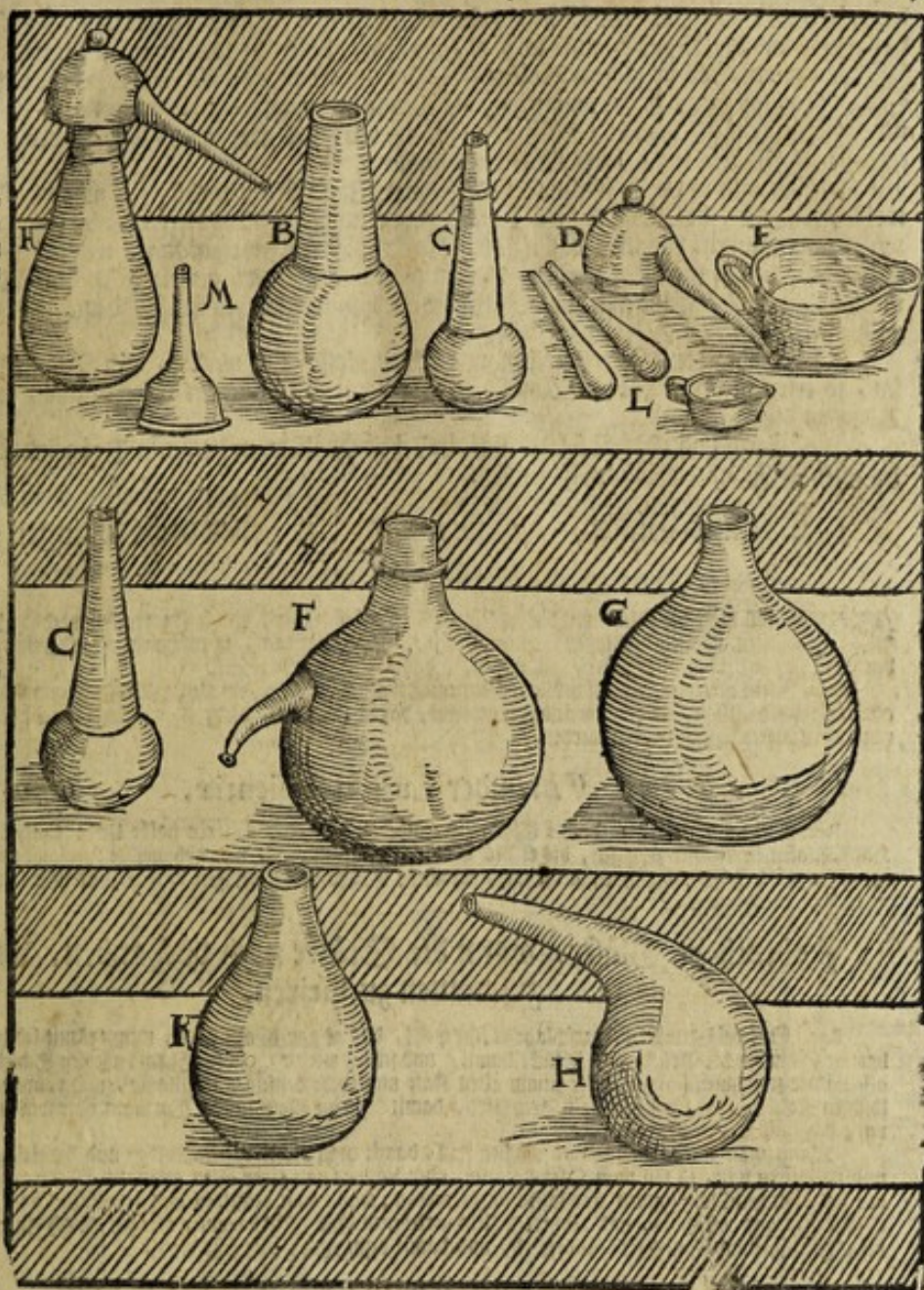
Der Laimen oder dünne Mixtur aber, damit man die Fugen, Helm oder Gürtlage zu verlutiren pflegt, wird also gemacht: nimm Eyertweiß, so viel dich düncket daß genug sey, zerschlag es in einer zinnen Schüssel, und nimm einen reinen Schwamm, druck das Eyertweiß darein, und wieder aus dem Schwamm in die Schüssel, das thue bis es so klar wird, wie ein Brunn-Wasser, darnach nimm Staub-mehl vier Loth, Boli armeni ein Loth, weißen treugen Käs ohne Rinden 2. Loth, Sanguis Draconis ein Loth, diese Stück alle klein gerieben, und durch ein harn Sieb getrieben, vermengt mit dem Eyertweiß, damit beschlage die Fugen, welches du also verstehen sollt, daß solche Fugen zuvorhin, mit dem obern Laimen verlutirt und treug worden, alsdann diese dünne Mixtur auf ein Luchlein gestrichen und darüber geschlagen, und von sich selbst trucknen lassen: allein daß es geschehe, ehe du es in die Wärme bringest, oder anseurest, so hält solche Mixtur fest, und die Spiritus rauchen nicht aus. Wann darüber die Fugen nochmals die Spiritus abgehen lassen, so bestreich die in der Hitz mit Unschlet, so wird der Laimen hart und hält fest.

Ein anderer
Laimen zu
den Kolben.

Folgt ein anderer Laimen, damit man die Gläser, Kolben und Krüge, die im Feuer fest halten sollen, auch beschlagen kan: Nimm einen guten geschlemmten trucknen Laimen, ein wenig Drachen-Blut, und Bolum Armenum, und darzu den dritten Theil Löpffer-Thon, und ein drittheil eines halben Theils ungelöschten Kalks, mach jedes insonderheit zu Pulver, und feuchte das mit Eyertweiß, wie oben gelehrt, oder mit warmen Ochsen- oder Schafs-Blut, thue darzu so viel Abschabich von Luchern, oder Scheer-Woll von Barchet, als des Bolus gewesen ist, alles wohl mit einem Holz untereinander gemengt, damit beschlag die Kolben, aber nicht dick, verlutir auch die Fugen damit, solcher hält im Feuer fest. Dergleichen seynd andere mehr Laimen zu dem verlutiren zu gebrauchen, die auch wohl halten. Weil aber diese, die ich jetzt gemeldet, recht thun, hab ich um der Kürze willen, andere zu setzen unterlassen, wird derohalben ein jeder selbst wohl prüffen, welcher ihm am dienlichsten seyn mag.



Ein beschla-
gener Glas-
Kolben, dar-
auff ein Helm
siehet, A. Ein
beschlagener
Glas Kol-
ben, B. Ein
beschlagener
Kolben, C.
D. Ein Ab-
fußschale, E.
Eine Füllag
zum überzie-
hen, F. Eine
gemeine Fül-
lag, G. Ein
erdener Re-
tort, H. Ein
erdener Krug
zum Scheid-
Wasser-bren-
nen, K. Kolbs-
lein und Ab-
fußschälgen
zur Gold-
Prob, L. Ein
gläserner
Trichter, M.



Die Gläser oder Kolben, in denen man pflegt zu scheiden, oder in die man Scheid-Wasser thut, die sollen von gutem Venedischen Glas gemacht seyn, doch in ziemlicher Dicke, dann wo sie zu stark von dickem Glas gemacht werden, wollen sie nicht recht halten. Die aber eine ziemliche rechte Dicke haben, und nicht steinig seynd, können vielmehr erdulden. Und wo auch die Gläser von andern Glas gemacht würden, so grieffe das Scheid-Wasser dieselben an, und brechen gar leichtlich, dadurch Schaden geschicht, dazu werden sie auch dunkel und bleich.

Man mag auch zu dem Scheid-Wasser-brennen Krüge machen lassen von Töpfferzeug, und unter dem Thon Kleyen oder reine Segspän würcken, das geschieht darum, damit, wann die Krüg also rohe gebrannt werden, daß sich die Kleyen oder Segspän hieraus brennen, nachmals dieselben mit Venedischem Glas inwendig und aussen verglasen, daß das Glas in die Löcher, daraus sich die Kleyen und Segspän gebrannt haben, fließe, dardurch sie dann sehr fest werden, und gar wohl im Feuer halten. Von solchem Zeug seynd die Retorten sehr gut zu machen, die im Feuer viel leiden müssen, und gar viel besser zu gebrauchen seynd, als beschlagene Glas-Kolben. Derohalben dann zu den Retorten solcher Zeug gar nützlich zu gebrauchen. Wie groß aber die Krüge, Gläser und Scheid-Kolben seyn müssen, wird einen jeden selbst sein Werk wohl lernen, daß er die darnach machen lasse: dann, hat man viel Wasser auff einmahl zu brennen, so muß auch ein grosser Krug oder Kolben dazu seyn, darinnen man den Zeug einsetzt, und auch die Vorlage oder der Recipient desto größer seyn.

Auch braucht man zu dem Scheid-Wasser-brennen eiserne Krüg, die von zweyen Stücken seynd, und von einander können genommen werden, deren Form du in vorhergehender Figur sehen wirst. In einem solchen Krug kan man auff einmahl mehr Zeug einsetzen, als in einem Glas-Kolben, darff auch die Sorg nicht tragen, daß der Krug zerbreche, und der Zeug darinnen verderbe,

dazu bekommt das Gold von solchem Scheid-Wasser eine bessere Farb, wegen der Eysens. Aus dieser und anderer Ursachen achte ich, es sey allweg besser in solchen eysern Krügen Scheid-Wasser brennen, als in gläsern Kolben, die auch dazu nicht mehr als einmal zu gebrauchen seynd. Seine Gröſſ soll seyn, daß man bey zwanzig Pfund Zeug auff einmal einsetzen kan, doch, will einer weniger brennen, wirds die Gelegenheit selbst geben, wie groß er seyn soll: an der Starck aber eines guten Fingers dick, so wäre er desto länger.

So man nun in einem solchen Krug Scheid-Wasser brennen will, soll man die Fugen gar wohl verlutiren, daß keine Spiritus heraus gehen mögen, dann bestreich auch den Krug auswendig mit dünnem Laimen, daß ihm das Feuer desto weniger thun kan, und soll von gutem Glas eine Furlag fürgelegt werden, doch in solcher Gröſſ, daß gemeldte Spiritus Raum darinnen haben, und derselbe nicht aus Noth oder Bedrängniß brechen müsse, dadurch dem Schad geschieht.

Den Todten-
Kopff aus
dem Krug
zu gewinnen.

Nach vollbrachtem Werck soll man den Krug lassen kalt werden, und Wasser drein gieſſen, so erweicht den Todten-Kopff, den stoß gemach mit einem Eisen heraus, so wird der Krug wieder rein.

Diese Form und Gestalt solcher gläsern Scheid-Kolben und erdenen Krüg findest du in vorhergehender Figur beysammen abgeriffen.

Distillir-Gläser, daß sie im starcken Feuer nicht springen / zu lutiren.

Entlich soll man die Gläser mit dickem Aloun-Wasser bestreichen, und lassen trucken werden, darnach mit unbereittem Laimen beschlagen, wann aber die Gläser erbrechen, so zuschmelzet seynd, und die Materia darinnen ist, so hebe sie süssam aus, laß erkalten, dann löthe sie, wie folget.

Rec. Klein gerieben Benedisch-Glas, Minien, Staub-Mehl, Ana, ein wenig Lein-Dehl und Euer-Klar, diß alles zusammen gerhan, wohl untereinander gerieben, daß es fleischerich wird, streich ziemlich dick über den Bruch, und laß es allgemachsam trucken werden.

Ein ander Lutum Sapientia.

Rec. Klein gerieben Benedisch-Glas, ein halbe Unze Ceruella, ein halbe Unze Collapiscium, oder Hauf-Blasen in Wasser zerlassen, bis es dick wird wie Lein-Wasser, und obdemelche Species darein gerührt, bis es fleischerich wird, damit kanst du alle zerbrochene Gläser und Vorlagen lutiren, das hält über die massen sehr wohl, Probatum.

Zerbrochene Gläser, wann die Stücke noch vorhanden, wieder zusammen zu lutiren.

Rec. Euerweiß zerreib und zerschlage es sehr wohl, daß es gar dünne wird, menge es mit lebendigem Kalk, darnach schmiere die Brüche und Stücke damit, und setze es wieder zurecht. Item, allerley Schirben kan man also wieder zusammen lutiren, oder nimm alten Käse und koche denselben in Wasser, und rühre darnach ungelöschten Kalk darein, daß es wie ein Drey wird, damit kanst du alle Gläser, Vorlagen oder was du wißt, lutiren, das hält sehr wohl. Probatum.

Wann man einen guten Lutum machen wil, damit man die Retorten-Kolben und dergleichen beschlagen und verlutiren wil, so soll man Ofen-Laimen, oder Laimen von einer alten gekleibten Wand nehmen, denselben soll man wohl schwemmen und lassen dürr werden, wann man denselben nun gebrauchen wil, so soll man allezeit ein Hand voll Salz, und gedörten klein geriebenen Roß-Miß darunter mengen, durch einander arbeiten, bis es feinzäher und schmitziger Lutum wird, und damit beschlagen, hält sehr wohl.

Flaschen oder Gläser zu verbinden, daß kein Spiritus ausgehet.

Rec. Weiß ungenüht Wachs eine halbe Unze, klein gepulvert Mastix, ein halb Loth, Roth Armenisch Bosus 3. Quintlein, alles zusammen vermenget, dann Zäpflein davon auff die Gläser oder Flaschen gemacht, mit Taffel oder Bindel verbunden, und dann ein roß Blasen-Häutlein, und über dasselbe ein Stück roth Leder, darauß man Pfeilen macht, überzogen und fest zugebunden, läßt keine Spiritus ausgehen, Item das Glas in eine Büchsen mit Baum-woollen gefüttert, verwahrt.

Wie man mit Wachs den Volß oder Röhren am Helm mit den Vorlagen verlutiren soll.

Rec. Zwen Theil Wachs, Endte darunter ein Theil Tannen-Harz, damit verlutir und stopfe die Gläser zu, laß das im Diegel zergehen, dann gies es durch ein Hand-voll Stroh, so ist es geldutert, und dienlich, oder nimm ein roß Blasen-Häutlein, spalte es von einander, und umwinde den Helm damit, dieses läßt auch keine Spiritus ausgehen, was nicht corrosivisch ist.

Lutum Sapientia.

Rec. Ausgebranten Laimen / solchen stosse klein, und mache ihn mit Salz-Wasser und ein wenig Mehes oder Kuh-Haar zum Teig, so du wilt, kanst du auch eine fette Erd darunter thun, wann er nicht zu mager ist, so bedarff man solches nicht, dieses hält sehr wohl im Feuer.

Lutum.

Rec. 1. Theil fette Erden, so blau oder schwarz ist, 1. Theil gestossen Scherben von Töpfen oder steinern Krügen, dergleichen auch von Schmelz-Tiegeln, oder was man haben kan, solches zusammen temperiet, darauß

daraus kan man allerhand Geschir machen, so im Feuer wohl halten, Item auch Retorten damit beschlagen, und die Defen damit ausgeschmirt, hält sehr wohl im Feuer, als Lutum halten mag.

Lutir-Pulver.

Rec. 1. Loth Folas / 2. Loth Ziegelsteine, 3. Loth Gips, 4. Loth Blött, dieses Pulver untereinander gemischt, mit ein wenig Fein-Dehl angefeuchtet, und ein wenig Crocum Martis und Bleigweiß darunter gethan, zusammen auff einem Stein wohl gerieben, denn mit einem Pflaster-Spatel auff die Ritze der Gläser geschmirt, und an der Sonnen wohl trocken werden lassen, so wird das Lutum so hart als ein Stein. Oder man kan auch wohl dieses Lutum ein wenig auffschmiren, denn ein Lapplein in Eyer-weiß genezt, und darüber gelegt, vollends mit dem bemeldtem Luto überschmiren und bevestigen, solches hält auch wohl, und so der Lutum zu dünne ist, kan man mehr Gips darunter reiben.

Wie man die Defen zum Scheid-Wasser-brennen machen soll.

Su dem Scheid-Wasser-brennen pflegt ein jeder die Defen zuzurichten nach seinem Gefallen, und wie er der gewohnt ist: aber gleichwohl so ist eine Form viel besser und fürträglicher dazu als die andere: so viel ich nun der gesehen und selbst gebraucht hab, befinde ich, daß die hernach gesetzten Defen, die man Heinken nennet, und in folgender Figur eigentlich

Fauler
Hung.



Der Heinkenbrenn, A. Das Mundloch über den Thralen, B. Das untere Mundloch, C. Der Rost in den Neben-Ofen D. Der Neben-Ofen, E. das Instrument zum fürschieben, F. Die Decken auff dem Neben-Ofen, G. Die Ventil-stöpsel, H. Ein Ziegel damit die Heinken gemacht werden, I. Die Stürchen auf den Heinken K.

abgerissen stehen, am besten zum Scheid-Wasser-brennen zu gebrauchen seynd, die werden also formirt: Mache eine Thurn in die Geviere oder Runde 4. Ellen hoch, und unten ein eisern Rost darein, unter welchem ein Wind-Loch sey, nach der Proportion der gesetzten Figur, und dann mache auff beyde Seiten des Thurns, wieder in gleicher Weiten, nach deines Kruges oder Glas-Kolben höhe, runde oder gevierte Defen, darinnen die Gläser oder Krug stehen müssen, lege auch unten

Erckers-Probierb.

X

unten

unten, wie im Thurn oder Heinsen, eiserne Roste, also daß es darunter Wind-Löcher hab. In solchen Neben-Ofen sollen aus dem höhern Thurn Löcher gelassen werden, daß die Hitz, wie du hören wirst, aus denselbigen darein gehen kan, welche, wann sie eine gute Spannen und vier Finger weit, und eine vorder Spann hoch seynd, so seynd sie weit und hoch genug. Allein merck, wann du den hohen Thurn aufsehest, daß du ihn bey den Neben-Löchern nicht zu dick machest, sondern der Dicke abbrechest, damit das Feuer oder Hitz desto besser in die Neben-Ofen gehen kan. Darnach laß dir zu solchen Löchern, dadurch die Hitz gehet, Register oder Instrumenta von Töpffer-Zeug machen, mit denen du das Feuer regieren, fürschieben und aufschieben kanst. Wiewohl etliche solche Register oder Instrumenta fürzuschieben von starcken Eisen machen lassen, aber die seynd nicht so gut als die erdenen, dann wann die eiserne erhizen und glüend werden, so geben sie gleichwohl grosse Hitz, und ob sie schon fürgeschoben werden, dadurch kan das Feuer nicht wohl gezwungen oder regiert werden, und ist auch Gefahr dabey. Ferner muß man auch zu jedem Neben-Ofen, darein man die Krug oder Glas-Kolben mit dem Zeug setz, Deckel haben, von Erden oder Töpffer-Thon gemacht, welche also ausgechnitten seyn sollen, daß sie sich um den Hals des Krugs, oder Glas-Kolbens feinschließen, und die Ofen aufs gehebeste zugemacht können werden, und laßt Luft-Löcher dadurch, so man Ventil nennt, die da tannine Stöpsel haben, die gehet hinein gehen, das Feuer mit zu regieren, wie du in der abgerissenen Figur sehen wirst. Desgleichen soll auf dem Thurn eine Stürze oder Deckel gesezt werden, der so breit sey, daß er des Thurns Loch oben gar bedecke. Damit ist also der Ofen, oder saule Heins, zum Scheid-Wasser-brennen bereit: wie nun derselbe mit den Wind-Löchern regiert werden soll, folget hernach.

Wie die Species zum Scheid-Wasser-brennen sollen zugerichtet werden.

Victril calcioniren.

SU dem gemeinen Scheid-Wasser-brennen werden allein zwey Stück gebraucht, als Salpeter und Victril, die müssen zuvor, und ehe man die einsetzt, præparirt werden. Erstlich, muß man den Victril calcioniren, das geschieht also: nimm auff einmal bey 4. Pfund, und thue die in einen erdenen Tiegel, setz den über das Feuer, daß der Victril zergerhe wie ein Wasser. laß ihn gemach sieden und kochen, und rühr ihn stätigs für und für mit einem hölzern Schöfflein um, bis die Wasserigkeit gar verrauchet und der Victril beginnt dick zu werden. Dann so nimm mit dem hölzern Schöfflein eines Theils aus dem Tiegel, weils noch warm ist, und reib es auf einem Reibstein klein, ehedann es erkalt, dann thue mehr aus dem Tiegel auf den Reibstein, bis so lang der Victril alle aus dem Tiegel und klein gerieben ist: dann wann du den Victril nicht warm aus dem Tiegel thust, sondern darinnen kalt laßt werden, so wird er so hart als ein Stein, und ist alsdann übel heraus zu bringen, auch nicht wohl zu reiben. Also ist der Victril zu dem Scheid-Wasser-brennen zugerichtet.

Salpeter.

Den Salpeter belangend, den darff man nicht calcioniren, sondern man setz den nur auf einen Ofen, daß er treug werde, und sich fein klein reiben oder stossen lasse, so ist er auch bereit. Allein, weil er nicht allein rein, sondern eines Theils darunter sehr saltig ist, so muß man den zuvor läutern und von seinem Salz reinigen, welches ein jeder der mit dem Scheid-Wasser-brennen umgeheth, billig wissen und mit der Hand können soll. Wie aber die Läuterung geschieht, wird man im fünfften Buch genugsam Bericht davon finden.

Wie die Scheid-Wasser sollen gebrannt werden.

In einem Glas-Kolben.

Nimm vier Pfund reinen Salpeter, und vierthalb Pfund calcionirten Victril, wie du jetzt berichtet bist, reib die beyde ganz klein, und thue sie in einen beschlagenen Glas-Kolben, lehre sie mit einem Haasen-Fuß, an ein Stäblein gebunden, den Zeug im Kolben am Hals ab, damit das Wasser rein herüber gehe, und nicht Ursach habe über zu steigen. So nun der Zeug in den Kolben oder Krug gethan worden, so setze ihn in der Neben-Ofen einen auf den Rost, auf die dazu gemachte Cappellen, und lege Tannen-Blätter, die sich um des Kruges Hals schließen, auf den Neben-Ofen, und verlutire die Fugen an allen Orten mit deinem Laimen gar wohl, damit keine Hitz oder Dunst daraus gehen kan, und laß auf der Seiten die Luft-Löcher (wie du in der vorgefetzten Figur siehest) offen, jedoch nicht weit, dann so sie bey drey Finger weit offen seynd, so ist es weit genug. Du mußt aber den Kolben, wie jetzt berichte, nicht also schlecht auf den eiseren Rost in den Ofen setzen, wie mit dem eiseren Krug geschieht, davon hernach gesagt wird, sondern in einen dazu gemachten tannen schmalen Schirben, der unten ein Fußlein hat, welches man eine Cappelle nennet, darein thue Aschen oder klaren Sand, daß der Glas-Kolben eine gute werch Hand über dem Rost zu stehen komme. Wann du nun den Zeug darein gethan hast, so setze oben ein Helm darauf, und verlutir die Fugen gar wohl mit dem Laimen der dazu præparirt ist.

Cappellen zum Scheid-Wasser-brennen.

Eine andere Was zum Einsetzen.

Wie wohl etliche einen andern Brauch haben, nemlich also: wann der Kolben eingesetzt ist, so schlagen sie um des Kolbens Hals guten zugerichteten Laimen, und um den Laimen Salpeter, damit der Helm nicht gar an dem Laimen ansehe: das geschieht darum, daß sich der Helm nach dem Brennen fein rein ablösen soll, setzen alsdann den Helm darauf, und schlagen gleichwohl

wohl noch des guten Laimens, und letztlich den dünnen mit einem Luchlein herum, damit gar keine Spiritus heraus gehen mögen.

Nach mußt du den Neben-Ofen zurechten, dergleichen den Krug oder Kolben mit dem Helm also einsetzen und richten, damit des Helms Schnauze über den Ofen ziemlich heraus gehe, lege nachmals die Gurlage dafür, daß die Schnauze des Helms auch wohl hinein reiche, damit du sehen kannst, wie das Wasser gehet, und die Tropfen fallen.

Daneben sollst du auch wissen, so viel dem Vitriol erstlich im calcioniren am Gewicht abgegangen, so schreibe du fuß oder stießend Wasser in die Gurlage gießen, sonst würde das Wasser gar zu stark zu schlagen. und wenig Wasser werden: verlutire die Fugen an der Gurlage und Helm auch wohl und also: nimm deinen zugerichteten Laimen, und schlag ihn um die Fugen, stecke in den Laimen durch die Fug in die Gurlage ein klein glatt Ruchlein, von einem Besen, das klebe mit ein: welches dazu dient, daß die ersten und groben Spiritus, wie du hernach hören wirst, dadurch heraus bringen können: über solchen Laimen schlag mit einem Luchlein des dünnen Laimens obgemeldet, daß also die Fugen sehr wohl allenthalben verlutirt seynd, und laß es treug werden. Also kannst du zugleich auf beyden Seiten des Heinkens Krug samt dem Zeug in Ofen setzen, und mit einem Feuer zwey auch drey Werck oder Einsätze ausbrennen und verrichten, auch einem jeden nach Nothdurfft, unversehrt der andern, Hiß geben und nehmen, wie hernach etwas mehr davon folgen wird.

Wie man in einem eisern Krug Scheid-Wasser brennen soll.

S Du aber in einen eisern gegossenen oder geschmiedtenen Krug den Saß setzen, und Scheid-Wasser brennen wilt, so setze den Krug mit seinen kurzen Beinen nur auf die eisernen Thralen oder Rost, daß er sein gewis steht: so aber der Krug keine Bein hätte, so muß derselbige auf ein Dreysfüßlein, gleich einem Kolben zu stehen kommen. Und ehe du den Helm aufsetzt, so setze erstlich auf des Kruges Hals einen alten abgebrochenen Hals, von einem Glas-Kolben, darnach erst den Helm darauf, so bleibet der Helm im abnehmen desto eher gang: hättest du aber keinen gläsernen Hals, wie gesagt, so schlags um des Kruges Hals des zugerichteten Laimens, und wind um den Laim ein Papier, darauf setz, wie oben gesagt, den Helm, und verlutire darüber aufs beste, als du kannst, so gehet der Helm auch desto leichter ab.

Wann du nun den Zeug mit dem Krug eingesetzt hast, und alles verlutiren wohl treug worden, so schütte in den Heinken-Thurn glühende Kohlen, auf dieselbige Kohlen, andere todte Kohlen, so viel, daß der Thurn bis oben an voll werde, und decke den Thurn mit einer dazu von Töpfer-Zeug gemachten dicken Stürzen gehet zu. Du mußt aber Aischen auff den Thurn streuen einer halben Hand hoch, darein setze die Stürzen, daß gar kein Dunst herausgehen kan, laß das Wind-Loch unten am Heinken offen, so in der vordere Figur mit C. bezeichnet ist, und thue die Wind-Löcher oben in dem Neben-Ofelein, und dann das Mund-Loch am Heinken mit B. signirt, verstopf zu, und zeuch die Instrumenten bey dem Neben-Ofelein mit F. nicht bald auf: sondern, wann das Scheid-Wasser erstlich beginnt anzugehen, so thue nur ein Luft-Loch auf, so es aber nicht recht angehen wilt, so zeuch ein wenig die Instrumenten bey dem Heinken, so gehet die Hiß durch das selbige spatium unter den Krug oder eingesetzten Kolben, darinn die species stehen, und fahet das Wasser bald an besser zu gehen. So es nun also angehet, so kommt in die Gurlagen ein Dunst, das seynd die groben spiritus, die laß durch das eingesteckte Hölzlein bey der Schnauze des Helms heraus gehen, dann steck es wieder für, und verlutire dasselbige aufs beste als du kannst, damit keine spiritus mehr heraus gehen können, und wann die Tropfen in die Gurlage fallen, zu fünf und sechs Schläg, so gehet das Wasser im Anfang vom calcionirten Zeug recht. Mit welcher Regierung, zu und auffthun der Instrumenten, du den Ofen allweg halten kannst, daß das Wasser in solcher massen recht gehet: wann du aber den Zeug rohe uncalcionirt einsetzt, so mußt du im Anfang sehr gemacht thun, daß die Tropfen auf fünfzehnen und sechzehnen Schläge fallen, es ist aber ein verdrüsslich und langsames Brennen, in dem doch nichts mehr Wasser wird, als von dem calcionirten eingesetzten Zeug, derowegen er dann allweg vorher calcionirt seyn soll. Und wann von dem calcionirten eingesetzten Zeug die Tropfen ein Stund oder zwey, zu fünf, sechs und sieben Schlägen gefallen seynd, so magst du die Instrumenten, welche zwischen dem Heinken und Neben-Ofen seynd, ein wenig mehr aufziehen, so gehet die Hiß zu dem Zeug stärker, und fallen die Tropfen behender: gehen aber die Tropfen zu zwey und drey Schlägen, so gehet es zu heiß, dann schieb bemeldte Instrument wieder zu, und mach das unter Luft-Loch verstopf zu, so gehet es bald mählicher, dann im zu heiß gehen ist zu besorgen, daß der Zeug mögte übersteigen, und alles entwey stossen, davon dann Schaden geschieht: und triewohl der calcionirte Zeug nicht leichtlich übersteiget, so könnte es doch im Angehen geschehen, sonderlich wann der Krug mit dem Zeug überfüllt war.

Und wisse, daß man die Tropfen nach den Schlägen zu zählen pfleget, gleich als wann einer mit einem Hammer oder mit der Faust schlägt, oder einen Tact hält: nemlich, so viel zwischen den Tropfen gemeine Schläg können gethan werden. Derohalben regier das Feuer also fortan in gleicher Hiß, bis das Wasser fast alles herüber komme, Helm und Gurlage gar kirsch-braun werden, dann mußt du das Feuer mit aufthun der Instrumenten stärken, weil die spiritus durch

Wasser für zu schlagen.

Regierung des Heinken.

Die groben Spiritus.

Wann es zu heiß gehet.

Wie die Schläge zu zählen seynd.

Die Spiritus zu treiben.

des Helms Schnauze oder Schnabel in die Furlage herüber ins Wasser gehen, von welchem dann Helm und Furlage, wie gesagt, also braun werden. Dann so eile nicht gar zu hart mit dem herüber treiben, bis zuletzt, wann der Spiritus eine Stunde, sechs oder mehr, nach dem des Zeug viel ist, gangen seye und die Furlage nicht mehr so gar braun ist: dann thue die Wind-Löcher mit H. bezeichnet auch auf, und lege zu denselbigen Löchern unter dem Krug oder Kolben klein gespalten Holz hinein, und treib mit den Flammen und mit grosser Gewalt die übrigen Spiritus herüber, damit alle Starck in Wasser komme, Helm und Furlagen gar weiß werden, auch der eingefeste Krug oder Kolben bey einer Stunden wohl erglüe, und der Todten-Kopff, das ist, das bleibende so im Krug oder Glas-Kolben zurück bleibet, keine Schärffe mehr in sich habe, sondern ergesen, dürr und braun-roth wird.

Die gläsernen Helm und Furlagen abzunehmen.

So das Scheid-Wasser also gebrannt ist, so laß den Heingen aufgethan, und gar kalt werden, und schlag um den Hals des Helms, da er verlutirt ist, ein naß Tuch, dergleichen auch bey der Schnauzen des Helms über die Furlage, und durchweich den verlutirten harten Laimen wohl, damit er abgehet, und du des Helms Schnauze nicht zerbrichst, sondern den Helm forthin mehr brauchen kannst. (Es soll aber die Furlage zum ersten abgenommen werden.) Dann gieß das gemachte Scheid-Wasser in einen Glas-Kolben, und verstopff dasselbige oben mit Wachs, also hast du gut Scheid-Wasser.

Daneben du woltest aber berichtet seyn: wann du im Scheid-Wasser-brennen bist, und die Kohlen im Heingen-Thurn schier gar nieder gehen wollen, welches in zehen oder eilff Stunden kaum geschieht, so hebe die Stürze vom Thurn, schütt denselbigen mit Kohlen wieder voll, und decke ihn zu, sonst wird dir das Feuer abgehen und alles erkalten, wie dich solches die Gelegenheit selbst lehren und erinnern wird.

Wie man eilend ein Scheid-Wasser brennen soll.

SAnn man in einer Eil ein Scheid-Wasser brennen will, und kan keinen solchen Heingen haben; so soll ein Oeselein etwan an einer Mauer, drey Viertel einer Ellen in das Gevier, und zwey Ellen hoch gemacht, und darein ein eiserner Rost gelegt werden, also, daß unten ein Wind-Loch bleibt, und an dasselbige Oeselein führe noch ein Oeselein auf, darein der Krug mit dem Zeug kan gesetzt werden, laß ein Loch aus dem erst-gesetzten Ofen in den Neben-Ofen, lege auch ein Rost darein, wie du in den vorigen, der Heing genannt, gethan hast, und magst an statt des Lannen Instrument oben mit A. bezeichnet, einen glatten Tach-Ziegel brauchen, der thut gleich so viel: oder wann du so viel Zeit an einen Ofen wenden willst, so mach nur einen Ofen ins Gevier, der unten ein Rost und darunter ein Wind-Loch hab, darein du den Krug oder Kolben mit dem Zeug setzen kannst: nimm dann des obgesetzten Zeugs, als vier Pfund Salpeter, und vierthalb Pfund des calcionirten Victrils, reibs beydes gar klein, und darunter sechs Pfund klein geriebenen ungelöschten Kalk, und seß es alles wohl durcheinander gemengt ein, schlag etwas weniger Wasser für, als oben gelehrt ist: so nun alle Ding wohl verlutirt und treug worden seynd, so mach Feuer darunter, und laß das Wasser starck herüber gehen, also, daß allezeit Wasser und spiritus miteinander herüber kommen: darffst dich, weil der Zeug mit dem Kalk überseht wird, keines überlauffen besorgen: starck dann von Stund an das Feuer, bis Wasser und spiritus herüber seynd, zuletzt daß der Zeug im Krug wohl verglüe: durch diese Arbeit kannst du in fünff oder sechs Stunden ein Scheid-Wasser abbrennen, dazu du sonst vier und zwanzig Stunden haben mußt, aber wenig Wasser wirst du bekommen, welches doch auch zum Scheiden gar wohl zu brauchen ist.

In fünff oder sechs Stunden ein Scheid-Wasser zu brennen.

NOTA.

Der Kalk kommt deswegen dazu, daß er das Caput mortuum lücker mache, damit es die Spiritus desto besser von sich gebe, 2. daß es nicht über sich steige.

Ein anderer und auch guter Satz zum Scheid-Wasser-brennen.

Uncalcionirten Victril zu brauchen.

SAnn man den Victril uncalcionirt zum Scheid-Wasser brauchen will, so soll man ihn an der Sonnen lassen treug werden, bis er weiß wird, desselbigen nimm vier Pfund, und zwey Pfund Salpeter, stoß es klein, meng es durcheinander, und seß den ein, gleich wie mit dem vorigen Zeug geschehen, schlag kein süß Wasser für, dieses gibt auch gut Scheid-Wasser, allein du mußt im angehen wie oben gemeldet, sehr gemacht thun, damit der Zeug nicht übersteigt. Nimm zu solchem Scheid-Wasser-brennen guten Ungarischen oder Boslarischen Victril, oder der aus einem Kieß gesotten, und schön und hoch von Farben, und nicht des Victrils, dabey Alaun gemacht wird, dann die bleichen Alaunischen Victril geben kein gut starck Scheid-Wasser. Es nehmen auch etliche ein Theil Kupffer-Wasser, auch gebrannten Alaun unter ihren Satz, welches dann einem jeden frey siehet: allein das wolle man berichtet seyn, wann man viel Victril unter den Satz nimmst, dieselbigen Scheid-Wasser, die davon kommen, braussen sehr im Scheiden, und geben viel brauner spiritus, thun auch nicht so viel im Scheiden, als die andern Scheid-Wasser, dann sie halten im Scheiden nicht fest an.

Ungarischer Boslarischer Victril, oder der aus Kieß gesotten wird.

Dergleichen nehmen einige zu ihrem Scheid-Wasser-brennen vier Pfund Salpeter, und vier

vier Pfund Victril, ob nun ein Sak besser sey, als der andere, das wirst du, als ich und andere, aus Erfahrung wohl lernen.

Ein fürtrefflich starck Scheid-Wasser zu brennen.

Simm drey Pfund calcinirten Victril, drey Pfund Salpeter, ein Pfund gebrannten Brunsischen Alaun aus dem Niederland, zwey Pfund gebrannten Kiesel, von diesen Stücken brenn ein Wasser, das erste Wasser laß gehen, bis sich der Helm beginnt zu färben, das thue weg, lege die Furlag wieder für, verlutire aber alles wohl, und laß das andere Wasser herüber gehen, wie ich oben gelehret habe, zuletzt treibe die spiritus mit gar starkem Feuer alle herüber, diß Wasser behalte in einem guten Gefäß, und thue alsdann in einen andern beschlagenen Glas-Kolben sechs Loth Salpeter, vier Loth Victril, zwey Loth gebrannten Kiesel, ein Loth Grünspan, ein Loth geröstet Antimonium, ein Loth gefeilt Eisen, ein halb Pfund Federweiß, alles klein gepulvert, und gieß des seht gebrannten Wassers ein wenig und aber ein wenig darauf, dann es pflegt sehr zu braussen, bis so lang es alles darein gegossen ist, machs vest zu, laß in einem Keller etliche Tage stehen, und rüttels alle Tage zweymal, darnach setze es ein und brenne es, wie man sonst ein Scheid-Wasser brennet, allem daß der Helm bald darauff komme, und laß gehen, weil es gehet (dann es fahet selbst von eigener Krafft ohne Feuer anzugehen) alsdann gib ihm gar ein gelind Feuer, und zeuch es auff das gelindeste über, so lang, bis das Wasser alle herüber gebracht ist. Dann stärck das Feuer je länger je daß, bis seine spiritus mit grosser Hiß auch alle herüber kommen, welches kaum in zweyen Tagen und Nächten geschieht, wie du zuvor im Scheid-Wasser gethan hast, laß den Ofen erkalten, und nimm das Scheid-Wasser ab, reinige es von seinem fecibus, und verwahre es in einem guten Gefäß, das wohl hält, dann es ist ein überaus starck Wasser, und brauchts.

Von diesem Wasser will man sagen, daß damit etwas mehr am Gold im Scheiden erhalten soll werden, als mit gemeinem Scheid-Wasser, das wird dir die Erfahrung geben. Für mein Person aber glaub ichs nicht, und um einer solchen ungegründeten Hoffnung willen, hab ichs nicht ausmachen oder brennen wollen.

Dabey wollest du berichtet seyn, daß du zu diesem Wasser ein grosse Furlag brauchest, darinn ein Laim die spiritus Raum haben können: und wann du die Furlag abnehmen und wieder fürlegen willst, denn die spiritus an so mußt du die Fugen mit einem Laimen, der von zwey Theil Laimen und ein Theil ungelöschtem Kalk gemacht und mit Lein-Oehl angefeuchtet sey, verlutiren: solchen Laimen greiffen die spiritus nicht an, den andern aber, der sonst zum verlutiren gebraucht wird, den greiffen sie an, gischt immer, und hält dann nichts sehr wohl.

Ein Scheid-Wasser zu brennen, das Gold, Kupffer, Eisen, Bley und Zinn, auch Mercurium sublimatum, und Arsenicum solviret, welches Aqua Regis genannt wird.

Simm ein gut Scheid-Wasser, das allein von Salpeter und Victril gebrannt und mit Silber von seinen fecibus gereinigt ist, und darinnen man nach aller Nothdurfft Silber solviren kan, ein Pfund, thue das in einen guten wohl-beschlagenen Glas-Kolben, und acht Loth gemein geflossen, Salz welches Salz im Gießen nicht soll davon vertrieben, sondern so bald es fließt, herausgegossen werden, damit es bey seiner Krafft bleibe, und allein die übrige Feuchtigkeit davon komme. Und so bald nun das Salz darein kommt, so lege den beschlagenen Glas-Kolben samt dem Scheid-Wasser und Salz nach der Seiten in einen Ofen, darinnen man Scheid-Wasser zu brennen pflegt, doch also, daß du an den Kolben die Furlag, oder den Recipienten legen kanst, und verlutire es wohl, so wird es bald von eigener Krafft anfangen zu gehen, zuech die phlegma mit gelindem Feuer herüber, und stärck das Feuer je länger je daß, zuletzt treib die spiritus, wie im Scheid-Wasser-brennen bräuchlich ist, herüber, jedoch mußt du um des Salzes willen viel länger die spiritus treiben, so wirst du befinden, daß durch die Weis per larus distillirt, ein schön gelbes und kräftiges Wasser werden wird (weil die spiritus nicht hoch steigen dürfen) als über den Alembicum, allein es will guten Fleiß und Acht haben, daß man sehe, daß das Wasser nicht mit überschießt. Diß Aqua Regis, wann es solcher Gestalt gebrannt wird, kan mans alsbald brauchen, und darff weiter von seinen fecibus nicht gereinigt werden. Wie nun per larus distillirt werden soll, das kanst du aus nachfolgender Figur zu sehen haben.





Der Eburn
des Heingens,
darein die
Kohlen ges-
chütt wer-
den, A Das
Neben-Defe-
lein, darein
der Kolben
gelegt wird,
B. Wieder
Kolben im
Ofen liegen
soll, C. Son-
derliche dazu
gemachte
gläserne
Helm, D
Der Reci-
pient, E.

Scheid-Wasser in Retorten zu brennen, und andere Vortheil.

Der unge-
löschte Kalk
verhütet das
Übersteigen.

Nach Scheid-Wasser in den Retorten zu brennen, ist kein alt Erfinden, auch keine lange Arbeit, sondern ein kurzer Weeg, so man anderst Retorten haben kan, die von einem Stück gemacht seynd, auch Scheid-Wasser und Oel halten: die beschlage mit gutem beständigem Laimen, laß sie wohl trucken werden, thue den Zeug oder species, die calcio- nirt und mit ungelöschtem Kalk vermengt seyn sollen, darein, und leg die Retorte in einen da- zu gemachten Ofen, des Abriß hernach folgen wird, und eine Furlage mit fürgeschlagenem Was- ser für, mach darnach in den Ofen ein Feuer, und stärke das Feuer bald, so steigt der Zeug (weil er mit ungelöschtem Kalk überseht wird) nicht leichtlich über, laß spiritus und Wasser mitein- ander herüber gehen: zuletzt treibe die spiritus mit Gewalt, also, daß auch die Retorte bey zwey Stunde und länger hell erglüet, in einer solchen Retorte kanst du das Scheid-Wasser in fünf oder sechs Stunden abbrennen, es wird aber weniger Wasser als durch den Alembic, doch auch stark und gut zu gebrauchen.

Wenn keine
Furlage vor-
handen ist.

Ob du zu dem Scheid-Wasser-brennen keine grosse Furlage, wie oftmals kommt, haben kanst, so nimm einen grossen Waldburgischen bauchichten Krug, oder der von solcher Erden ge- macht ist, daß er Scheid-Wasser hält, leg den an statt eines Recipienten für, und procedire wie jetzt gemeldet ist: solchen acht ich zu dem Scheid-Wasser in Retorten zu brennen für besser, als ei- ne gläserne Furlage.

Erdene Fül-
lagen mit
Glas.

Wenn du aber an statt der gläsernen Furlagen einen Krug an ein Helm fürzulegen brauchen willst, so mußt du einen Hals haben von einem Glas-Kolben, den verlutire in den Krug hinein, daß gleichwohl der Hals bey einer vorder Spann noch aus dem Krug reicht: in denselbigen Hals lege die Schnauze des Helms, und verlutire es oben auch wohl, damit kanst du in des Glas- Kolbens Hals sehen, wie die Tropfen fallen, und dein Feuer darnach regieren.

Etliche, die Scheid-Wasser brennen, lassen von guter beständiger Erden mit Fleiß grosse bäuchichte Krug zu Furlagen machen, also, daß oben bey des Kruges Hals, auf beyden Seiten gebierte Löcher darein geschnitten seynd: alsdann fügen sie von gutem venedischen Glas gebierte Gläser, die Krug die verlutiren sie mit einem dünnen Lutiment von Firniß und Menning ge- macht, und lassens wohl treug werden: wann sie nun den Krug fürlegen wollen, so richten sie die Schnauze des Helms gleich für die Gläser in Krug, damit sie die Tropfen wohl fallen se- hen, und das Feuer darnach regieren können. Diß erzähle ich darum, daß man sehe, daß den Sa- chen allenthalben wohl zu helfen, und ein Scheid-Wasser gebrannt kan werden, ob man gleich keine gläserne Furlagen hat.

Die gläserne
Schnauzen
an Helmen
zu richten.

Darnach begibt sich auch oft, daß die Helm nicht allweg rechte Schnauzen haben, ent- weder sie seynd zu hoch oder zu nieder gerichtet, die kanst du also, wie folget, nach deinem Ge- fallen selbst richten. Mach ein Kohl-Feuer auf einen Schirben, halt ersilich die Schnauze, daß sie nur erwärmt, und dann immer näher hinzu, bis zuletzt, so lege sie gar in die glühende Koh- len, so erglüet die Schnauze, die beuge in dem Feuer, wie du sie haben willst. Du mußt sie aber nicht

nicht jählinge wieder aus dem Feuer thun, sonst springet sie entzwey. Auf diesen Weeg seynd die Schnauzen am Pellican auch zu beugen, und anderst zu richten.

Oben habe ich gelehret, wie die Oefen, darinnen man Scheid-Wasser brennet, gemacht und zugerichtet sollen werden: so sichs nun zutrüge, daß man auf einmal gern mehr als zween Säß einsetzen und ausbrennen wolte, soll zu solchem der Heintzen Thurn etwas grösser und weiter gemacht werden, als zu den andern, doch nicht um viel, und soll der Neben-Oefen drey oder vier setzen,

An einem Heintzen etliche Neben-Oefen zu setzen.

Der Heintzen Thurn, A. Die Neben-Oefen, dar- ein die Krüg mit dem Zeug gesetzt wer- den, B. Die gläserne Fül- lagen, C. Ein erdener Krug oder Reci- pient, D. Der Ofen zur Re- tort, E. Der kleine Reci- pient, welcher an die große Füllag ge- legt wird, damit die Spiritus im Ubergiehen Raum ha- ben, F. Der lange Ofen, G. Der Neben- Ofen, darein die Spiritus im Scheid- Wasser ges- trieben wer- den, H.



so können dieselbigen mit einem Feuer alle regiert werden: allein daß man die Instrument, die man in andern Heintzen auf der Seiten aufseucht, in diesem Heintzen über sich ziehen, und an die gemauerte Nägel hängen solle, wie diß alles vorgehende Figur anzeigen wird.

Über diß kan man zu solchem vielen Brennen auch einen andern Ofen machen, darinnen man die Läng nach einander bey vier oder mehr Säß oder Krüg auf einmal einsetzen kan, also, daß der Ofen frey stehe, und allwegen eine Füllag auf der einen Seiten, und dagegen die andere auf der andern zu liegen komme, um des willen, damit nicht allein eine die ander nicht hindere, sondern auch am hintern Ort unter einem jeden Krug Holz kan gelegt und die spiritus starck getrie- ben werden.

Auch soll solcher Ofen an dem untersten Ort nur ein Loch, darein das Feuer auf einem Rost mit Holz geschürt wird, und dann unter dem Rost noch ein Wind-Loch haben: dasselbe soll man nicht zeitlich aufthun, sondern erst wann das Wasser fast herüber ist, auf daß man die Hitze stär- ken möge, dergleichen am obern Theil, als am Haupt, auch nur ein Wind-Loch seyn, damit das Feuer nach der Länge den Zug haben kan

Ein ande- rer langer Ofen.

Wenn man nun in einem solchen Ofen Scheid-Wasser brennen will, soll man den Zeug zum ersten calcioniren und præpariren, nachmals in die Krug thun, und den vordersten Krug, so bey dem Feuer stehet, mit Kalk versehen, so darff man keine Sorg dabey haben, daß der Zeug übersteiget. Nach solchem, wann das Wasser fast herüber ist, soll man die Lust-Löcher, so allwegen hinten bey den Krügen seyn sollen, aufsthen, und die Spiritus nach jedes Zeugs Nothdurfft herüber treiben: Hiemit hast du auch gut Scheid-Wasser, und kanst des viel auff einmal brennen. Wie aber der Ofen zu diesem formirt wird, wird dir in der Figur der litera G. zeigen.

Starcke und
schwache
Scheid-was-
ser.

Damit ich aber wieder auff das Scheid-Wasser komme, so muß ich diß auch berichten: Daß etliche die Gedancken haben, wann sie gar starck Scheid-Wasser haben, so wollen sie mit einer Marc desselben so weit im Scheiden reichen, als sonst mit zwey Marc schwaches Scheid-Wassers: welches doch nicht seyn kan, aus Ursachen: ob wol das starcke Scheid-Wasser gewaltig angreiffet, so kan es doch nicht mehr Silber in sich nehmen, als das Scheid-Wasser Masse hat. Sage derowegen, daß ein Scheid-Wasser, so ziemlicher Stärck und von gutem Zeug gemacht ist, nach seiner Arth, mehr thut im Scheiden, als ein gar starck Wasser, dann das schwache Wasser halt länger in der Arbeit an, dagegen das gar starcke Wasser jähling verbrauchet, und eher abläßt.

Wie man das gebrannte Scheid-Wasser von seinen fecibus scheiden und reinigen soll.

Wenn das Scheid-Wasser nach vorgesehter Lehr gebrannt ist, so ist es also rohe, wie es vom Brant kommt, zum Scheiden nicht zu gebrauchen, sondern man muß es zuvor von seinen fecibus reinigen und fällen, damit es rein und klar werde, das geschieht also: Ist des gebrannten Scheid-Wassers zwey Pfund, so gieß davon bey zwey Loth in ein Rölblein, und solvire darinnen ein halb Quintlein fein Silber, und weil die Solario noch warm ist, so gieß die in das andere neue gebrannte Scheid-Wasser, so wird es weiß und trüb, als eine Milch, schwenck es des Tages einmal oder zwey um, und laß dann einen Tag und eine Nacht stehen, so setzen sich die feces auf den Boden zu Grund wie ein Kalk: so es nun ganz rein und klar worden, so gieß es ab, dann hast du gereinigt oder gefället Scheid-Wasser, zu dem Scheiden zugerichtet: allein mercke, daß die Scheid-Wasser, die in einem eisern Krug gebrannt werden, nicht so viel feces geben, und nicht so unrein seynd, als die Scheid-Wasser, die in Glas-Rolben gebrannt werden, aus Ursach, daß der eiserne Krug für sich selbst ein Metall ist, davon sich das Scheid-Wasser zum Theil reiniget, so gibt dasselbige Scheid-Wasser auch dem Gold eine höhere und schönere Farb, als das andere thut. Die feces halt sauber zusammen, gieß die ab, treug und tränck sie in das Bley, laß sie auff einer Tappellen abgehen, so findest du mehrentheils des Silbers darinn, das du zum Füllen gebraucht hast.

Die Feces zu
gut zu machen

Etliche haben den Brauch, daß sie die neu-gebrannten Scheid-Wasser mit Ungarischen oder auch mit Böhmischen Pfennig, oder andern dergleichen Münzen fällen, welches zum Scheiden gleich so viel ist, allein die Scheid-Wasser bleiben nicht so schön hell und weiß, sondern weiß, Kupffer bey der Münz ist, wird das Scheid-Wasser grünlich davon. Derhalben dienet diß Wasser, mit kuppferiger Münz gefället, zur Gold-Prob gar nicht, dann das Kupffer, so im Wasser ist, schlägt sich zum Theil an den Gold-Kalk lieber, dann das Silber, und läßt sich darnach nicht gar davon abfüßen, welches der Prob nachtheilig ist: ist aber nach dem ersten Füllen das Scheid-Wasser noch unrein, so mußst du solches noch einmal fällen, damit es gar rein werde, alsdann brauchst zum Scheiden, oder zur Gold-Prob, nach deinem Gefallen.

NOTA.

Das Scheid-Wasser, wie es aus den Recipienten vom Brant kommt / hat noch viel Feces bey sich, welche, wann sie nicht davon kommen, und man damit Silber scheidet, hernach sich an das Silber hängen, und nicht wieder davon können gebracht werden, Diese Feces sind nichts anders als ein Sal volatile, so mit dem Aquafort herüber steigen) derowegen, so muß man das Aquafort erst fällen, ehe man zum Scheiden gebraucht, damit es rein und klar werde: dieses Füllen geschieht also! Rec. Nimm einen Eutturuff, thue darein 1. Pfund Aquafort. wirff darein ein Quintlein fein Silber, oder Silber-Kalk, schwenck es wohl um, so solviret das Aquafort das Silber, wird trüb und weiß wie Wolcken, und läßt ein Hauffen weiße Feces zu Boden fallen, bind das Glas zu, stells ein paar Stunde auff gelinde Wärme auff den Ofen, so fällt es sich desto besser, und hat nichts zu bedeuten, wann schon die Feces wiederum in die Höh steigen, dann solches geschieht von der Wärme, und wann man das Glas hernach wiederum in die Kälte stellt, so geben sie sich wieder zu Grund, derowegen, wann es ein paar Stund auff der Wärme gestanden, so stells an einen kalten Ort, laß es eine Nacht stehen, so fällt das Aquafort schön, und setzen sich die Feces auff den Grund, wie ein Kalk des folgenden Tags: wann sich nun alle Unreinigkeit zu Boden gesetzt, so gieß das Aquafort von den fecibus ab, wanns klar ist, ist es aber nicht klar, so schütte es alle miteinander in ein vierfach Filtrum, so bleiben die weiße Feces in Filtro, das Aquafort aber laufft klar durch, darinn ist das Quintlein Silber, damit es gefält, die Feces aber schütte weg, dann sie zu nichts nütze sind. Hieraus erscheinet, daß Agricola getretet, in dem er in seinem Tractat. de Sale Armoniaco pag. 82. schreibt, man könne das Silber, damit das Aquafort gefält worden, auch wiederum erlangen, wann man newlich die Feces wohl ausfüße, und mit Sale alkali schmelze, jintermal das Silber im Füllen sich nicht in die Feces, sondern in das Aquafort begibt, dann eben deswegen läßt das Aquafort die Feces fallen, weil es an dem Silber zu arbeiten hat.

Alius modus.

Rec. 1. Quintlein fein Silber, thue es in ein Scheid-Rölblein, gieß Spiritus Nitri darauff, daß es darinn solvire, diese solution schütte hernach in ein Pfund Aquafort. verfahr damit allerdings wie vor, so fällt sich das Aquafort noch besser.

NOTA.

NOTA.

Es dürfte wohl der Mühe werth seyn, vorhergehendes Notamen, worinnen unserm Autori und dem Agricola contradiet wird, zu untersuchen; fällt also vor erst die Frage vor: was der Theil seye, den man unter dem Namen Feces, aus dem Aquafort, so neu gebrannt worden, niederschlage, indeme es nicht genug seyn will, schlechthin zu alauden, daß Silber darinnen seyn könne oder nicht, allermassen die Proben solches klärllich zeigen werden, daß diese Feces guten theils zu Silber reducirt werden können? hierauff folget die Antwort; daß man die Fällung des Scheid-Wassers, vermittelst des Silbers, also anzusehen habe, wodurch die wilden Salia niedergeschlagen und das Aquafort zu einer accuraten Gold-Brude qualificirt gemacht werde, und daß also diese Feces meistens theils aus einem salzigen Wesen bestehen, oder, besser zu sagen, eine veritable Luna cornua seyen, welches die Reduction im Feuer klärllich zeiget, inmassen solche Feces ebenfalls durch den Tiegel bringen, und als ein flüchtiges Wesen davon gehen, wann aber solche more solito (wie eine Luna cornua pfleget reducirt zu werden) tractirt worden, so wird das Silber, so sich im niederschlagen mit denen salinischen particulis verbunden hat, alles wieder erhalten, indeme bey dem Aquafort nichts mehrers von den Silber bleibt, als was zu der precipitation zu viel gewesen: aus diesem hat ein Probirer abzunehmen, wie er sein Aquafort, das Silber auff Gold zu probiren, ohne einigen defect zu präpariren, höchst nöthig habe.

Wie die schwachen Scheid-wasser zu stärken seynd.

Wann in dem Scheid-wasser-brennen versehen wird (wie wohl geschehen kan, als wann die Fugen nicht wohl verlutirt gewesen seynd,) daß die Wasser zu schwach werden, und im Scheiden das Silber nicht wohl angreifen; so können solche schwache Wasser auff zwey Weeg gestärkt werden: Erstlich, setze einen neuen Zeug von Salpeter und calcionirten Nitrit wiederum ein, und schlag das schwache Scheid-wasser in der Füllag für, und brenne den Zeug aus: nach solchem treib die Spiritus wohl herüber, so stärket sich das fürgeschlagene Scheid-wasser, daß es zum scheiden wohl und nothdürftiglich zu gebrauchen ist.

Der andere Weeg geschieht kürzer, und also: setze das schwache Scheid-wasser in einen abgebrochenen Glas-Kolben, der beschlagen sey, über ein Kohl-Feuer, gib ihm so viel Hitz daß es anfahet zu siedem, so sied sich die Wässerigkeit davon ab, welches du oft (weil es noch im Sieden ist, ob das Wasser stark genug worden sey) probiren kanst: Oder, setze das schwache Scheid-wasser in einen beschlagenen Kolben, in einen Heingen, oder in einen andern Ofen, darinn man Scheid-wasser brennt, und ein Helm darauff, und zeuch die Phlegma oder übrige Wässerigkeit davon, Die Phlegma abziehen. bis so lang der Helm beginnt braun zu werden: so stärket sich das schwache Scheid-wasser auch, und ist zu brauchen. Die abgezogene Phlegma behalt, dann wann du ein ander Scheid-wasser brennest, so kanst du sie wiederum fürschlagen, dann dieser Fürschlag viel besser als gemein Wasser ist.

Wie man Gold und Silber im Scheid-wasser von einander scheiden soll.

So man von goldigen Silberu das Gold im Scheid-wasser scheiden will, müssen die Silber erstlich auff einem Test rein gebrannt seyn, und wann des Silbers nicht gar viel ist, so gieß das gebrannte Silber in Zain, und schlags auff einem Ambos dünne, und schneids in kleine Blechlein, die beuge um, daß sie hohl werden, glüe sie in einem Tiegel, damit sich das Scheid-wasser desto lieber angreiff: solche glüende Blechlein, wann sie kalt worden, thue in einen beschlagenen Hals oder Scheid-Kolben, und auff einmal solcher dünn geschlagenen Blechlein, über 5. oder auff's meiste 6. Marck goldisch Silber nicht, um der Gefahr des Brechens willen, ob du gleich des Silbers viel hättest, dann sie nehmen im Kolben viel Raum ein: gieß des gereinigten und gefällten Scheid-wassers darauff, daß es einen guten zwerchen Finger über das Silber gehet, alsbald fahet es an von eigener Krafft zu arbeiten, setze den Scheid-Kolben samt dem Silber auff einen warmen Sand, der in einem tämmern grossen Schirben von gutem Zeug gemacht, auff einem Heingen-Ofen stehen soll, damit der Sand allwegen heiß bleibet: und wann das erste Scheid-wasser genug gearbeitet hat, daß es nicht mehr angreiff, so gieß das silberige Scheid-wasser ab, in einen andern beschlagenen Kolben, jedoch nicht zu heiß, auff daß der Kolben nicht breche, und gieß wiederum ander gut ungebraucht und gefällt Scheid-wasser darauff, setz es wieder in warmen Sand, und laß zum andernmal arbeiten, doch etwas stärker als in der ersten, so lang, bis solch ander aufgegossene Scheid-wasser auch nichts mehr angreiff: dann gieß es rein ab zu dem ersten silberigen Scheid-wasser, und gieß zum drittenmal Scheid-wasser darauff, und setz es wieder auff den heißen Sand, laß zulezt stark und mit grossen Blasen arbeiten, bis endlich das Silber alle vom Gold solv't ist, welches von den dreien Wassern jetzt gemeldt gar rein heraus kommt. So man aber mehr zu scheiden hätte, mögte man das letzte Wasser auff andere Silber brauchen, und zum ersten aufgießen, dann es würde noch arbeiten und wohl angreifen, damit am Scheid-wasser etwas erspahrt wird.

Es ist auch zu wissen, daß auff eine Marck dünn geschlagen Silber zu scheiden anderthalbe Marck gut Scheid-wasser gehört, und auff eine Marck dünn gekörnt Silber, weil die Körnlein etwas dicker auch ungleicher bleiben, als im Schlagen, zwey Marck: wann nun das Scheid-wasser alles Silber vom Gold abgeschieden und zu sich genommen, so gieß die silberigen Scheid-wasser zu. Den Gold-Kalk rein ablassen. sammen in einen Kolben, wie oben gemeldt, und auff das Gold oder Gold-Kalk, der im Kolben geblieben, rein siedend-heiß Wasser, also, daß es wol hoch über das Gold gehe, und setz es wieder über, laß es mit dem Gold-Kalk wohl siedem, dann gieß es in ein sonderlich Geschirr rein

rein und sauber ab, damit dem Gold nichts mit weggehe, und gieß ein ander rein heiß Wasser darauf, laß damit kochen: Diß thue so lang, bis das Wasser gar rein und klar vom Gold gehet, und gar keine Schärffe in ihm hat, so nimmst es das hinterstellte Silber, so das Scheidwasser noch bey dem Gold in der Rasse gelassen, zu sich, daß es rein wird, das heißt man abgefusht: Daß du aber gewis sehest, daß du das Silber rein abgefusht habest, das probir also: Laß ein Tropfen in ein kupffern rein Becken fallen, wann es das nicht mählet, so ist es rein abgefusht: solche abgefushte Wasser soll man folgend alle zusammen gießen, weil Silber darinnen ist, und zum Füllen brauchen, davon du hernach Bericht wirst hören.

Den Gold-
Kalk rein
ausglüen.

Wann der Gold-Kalk nach dieser Lehr, rein abgefusht ist, so halt die Hand oben für den Kolben, und schütte fein gemacht das Gold oder den Gold-Kalk aus dem Kolben in eine gläserne Abfußschale, samt dem letzten süßem Wasser, gieß wiederum rein süß Wasser in den Kolben, halt die Hand wieder für, und schwencke den Kolben um, daß alles hinterstellte Gold sammt dem Wasser an die Hand fließe, das laß fein gemacht in die Abfußschale zu dem andern Gold gehen.

Wann sich der Gold-Kalk in der Abfußschale alle gesetzt hat, so seyhe das Wasser auff das reineste ab, und thu den Gold-Kalk also feucht in einen reinen Schmelz-Tiegel, setze den zum Feuer, und laß das Wasser gemacht verriechen oder einsieden, dann setze den Tiegel wärmer, zuletzt gar heiß, daß sich der Gold-Kalk rein ausglüe, so bekommt das Gold eine schöne Farb, laß es kalt werden, und wieg es, dann es soll ihm folgendes im zusammen gießen nichts mehr abgehen.

Das Gold
zu gießen.

Willst du den ausgeglüeten Gold-Kalk zusammen gießen, so vermenge ihn mit ein wenig Borax, und thue ihn in einen reinen neuen Tiegel, bestreich den zum ersten fein sauber mit Kreiden, und setze ihn in das Feuer, wann der Tiegel erglütet, so blas ihm zu, daß das Gold in Fluß komme: das magst du auch also im Fluß ein wenig treiben: und so du es gießen wilt, so wirff ein reines Papierlein darauf, das bestrichen sey mit Benedischer Seiffen und Wachs, und weil das Papier noch auff dem Gold brennet, so gieß es unter den Flammen heraus, so gewinnet es keine Haut und gießt sich auch rein: So du es aber in einen Ingus zu einem Zain gießen wilt, so mach den Ingus warm, und bestreich ihn mit Wachs, und lösche alsdann den gegossenen Zain in Urin, so wird das Gold schön und weich.

Das Silber
zum Schei-
den kornen.

So man aber viel zu scheiden hat, es sey an goldischen, korneten, oder verguldeten Silber, und du willst es im Wasser kochen, so muß es zum ersten auff einem Test rein gebrannt, und das gebrannte fein Silber gekörnt werden, dann es würde den Scheider verhindern, wann alles Silber, sonderlich in großer Menge sollt geschlagen werden. Doch wer Zeit und Gelegenheit hätte, der thät besser, daß er das Silber schüge, oder schlagen ließe, dann das Scheiden wird dadurch ehe, und mit wenigerm Scheidwasser vollbracht, wie oben gemeldet ist: so aber die Zeit und Gelegenheit zum Schlagen nicht vorhanden, so nimm das gebrannte güldische Silber, und setz es in einen Tiegel in einen Wind-Ofen, und körne es über einen Span, oder Walzen, oder schwencke das Wasser in einem Gefäß mit einem Stecken geschwind um, und gieß das Silber in den Schwall, so körnt sich dünn und hol: wanns gekörnt ist, so treug und glüe es, und thu es in Scheid-Kolben, gieß Scheid-Wasser darauf, daß es ziemlich wohl darüber gehe, und setze ein Alembic darauf. Als dann fahet es von eigener Krafft an zu gehen, und wann es nicht mehr sehr braust, so setze den Scheid-Kolben auff die Cappellen in den Sand auff den Heingen-Ofen, und laß den Alembic oder Helm für und für darauf stehen, und was vor Wasser sich am Scheidwasser abseucht, das fahet besonders, das ist wieder im Scheidwasser brennen fürzuschlagen, und besser dann gemein Scheidwasser. Regiere das Feuer im Heingen-Ofen, mit Stärcken und Schwächen, wie es die Nothdurft erfordert: dieses gekörnten Silbers setz auff einmal in einen Kolben neun oder zehn Mark Silbers ein, dann es nimmet nicht so viel Raum ein, als das geschlagen: doch, wann des güldischen Silbers die Menge zu scheiden wäre, könnte man der Heingen mehr als einen zurichten, damit der Kolben etliche auff einmal könnten aufgesetzt werden. Du sollst aber dabey mercken, daß man auff das gekörnt mehr als drey neue Scheid-Wasser gießen muß, um der dicken Körnlein willen, damit das Gold rein werde.

Scheid-was-
ser zum korn-
en.

Wann ein
Scheid-kol-
ben bricht.

Und ob es sich zutrüge, daß ein Glas-Kolben zersprünge, und das silberige Scheidwasser in den Sand ließe, so ist es darum nicht gar verlohren, dann man kan das Silber des mehrern Theils mit warmem Wasser wieder aus dem Sand kochen, und was noch im Sand bleibt, mit dem Gefäß durch den Schmelz-Ofen setzen und zu gut machen: wiewohl nicht leichtlich Schaden geschehen kan, wann man den faulen Heingen braucht, gute Scheid-Gläser hat, und fürsichtig auch damit umgeheth.

Das Silber
abfüßen.

Wann das Silber vom Gold rein geschieden ist, so süße den Gold-Kalk wohl aus, treuge, glüe, und gieß ihn zusammen, wie oft gemeldet worden, und wisse, wann du fleißig mit dem Scheiden und Abfüßen bist umgangen, so kommt das Gold aus dem Scheiden zu 23. Karaten und 10. oder 11. Grán, insgemein aber kommt es heraus zu 23. Karaten, und 7. auch 2. Grán.



Der Hei-
gen - Euren,
A. Die Of-
ben - Ofen
darinn die
Cappellen
mit dem
Sand stehen
B die Scheid-
Kolben, dar-
auf ein Helm
steht, C. Ein
fürgelegter
Kolben/D.
Wie das
Scheid-was-
ser vom Sil-
ber gezogen
wird, E. Ein
eisernes Ins-
trument, mit
dem die
Glas. Kolben
abgenommen
werden / F.

Ferner hab auch Acht, daß du das Scheid-wasser auff dem Gold nicht zu hart verriechen Des Scheid-
lässest, wie offtmals aus Verschung geschieht, damit sich das Silber nicht wieder an den Gold- Goldes halt.
Kalk schlage, welches hernach die andern Scheid-wasser schwerlich wieder angreifen: so man auch
das letzte Scheid-wasser vom Gold abgießt, soll man alsbald heiß Fließ-Wasser darauff gießen,
ehe dann es kalt wird, damit sich das Silber nicht zu hart an das Gold lege, und Crystallen schießen: Crystallen
und wiewohl das heiß-siedende Wasser die Crystallen solvirt, so ist doch besser, daß es nicht ge-
schicht, sondern zeitlich abgefüßt werde.

Deßgleichen so es es versehen würde, daß das Gold zu weiß aus dem Scheiden käme,
und nicht hohes Halts wäre, so mag man solches durch das Eiment, wie folgend bericht
wird, rein machen. Damit du aber die Arbeit des Scheidens, und wie die Ofen und Wann das
Scheid-Kolben zu stehen pflegen, vernemen kanst, so kanst du es in vorhergehender Figur abge-
rissen sehen.

Scheid-gold
silberich blei-
bet.

NOTA.

Wie man ein Gold, deßgleichen die güldene Münz, durchs Scheid-Wasser
probiren soll. Nemlich:

Das Scheid-Wasser abzusetzen und zu probiren.

Dem wilt du Scheid-Wasser zum probiren gebrauchen? so siehe, daß es von calcionirtem Vitriol und ge-
läutertem Salpater gemacht sey, so du es nun bekommst, so wisse, daß es nicht rein ist, sondern weiße
3 2

Sees

Feces und Wildigkeit bey sich hat, darum du solches mit feinem Silber must absetzen und niederschlagen, das mit du ihm die Feces und Wildigkeit so dir müglich bereinigt; Thue ihm also, ist das Wasser ein Maß, so nimm ein halb Quintlein fein Silber, das schlage dünn, und ghe es, schneides klein, und mache Rollen daraus, in einen Kolben gerhan, 2. Loth des neuen Scheid. Wassers darauß gegossen, und das Kolblein mit einem Papierlein zugekoppelt, und über das Feuer gehalten, so lange bis sich das Silber gar solbirt und verzehret hat, so setze das Wasser weisse Feces, so nimm nun das Maß Scheid. Wassers und thue es in einen geramen Kolben, und gieß das silberige Wasser, als die 2. Loth mit Feces und allem in den Kolben zu dem neuen Wasser, und putte es durcheinander / alsdann lege es an eine ruhende statt, laß 24. Stund stehen, so setzen sich die Feces zu Grunde, so es sich nun gesezt, so nimm 2. Loth von demselben Wasser, und wirff darein ein sechzehnen Theil Loths dünn geschlagen und gegliet fein Silber, und solbire es wie zuvor, setz es aber noch mehr Feces, so gieß dieselbe zwey Loth Silber. Wasser auch also warm in das andere Wasser, laß es aber 24. Stund stehen, das versuche so oft es weisse Feces setzt, wann es nun keine Feces mehr setzt, so ist es recht und genugsam abgesetzt, und niedergeschlagen. Man merck das es noch eine kleine Wildigkeit bey sich hat, darum must du es probiren, was es vor ein Wasser: Schwere bey sich hat, auch must du es probiren ob es bey dem Golde bleiben läßt, daß du es bey dem Golde weiß abzuziehen, gleichwie ein Bley: Korn von den Silber: Proben; solcher Abzug der Wasser: Schwere wird genannt Remedium, so du nun ein solch Wasser willst probiren, thue ihm also: Nimm rein durchgeseigt cementirt Gold, das gar keine Unreinigkeit bey sich hat, sondern recht fein Gold ist, wiege desselben Golds 2. halbe Mark besonders, darnach wiege zu einer jeglichen Mark Goldes anderthalb Mark fein Silber, thue das dazu, so haßt du die Quart, also, daß es zusammen 2. Mark wird, der Proben daß du 2. gegeneinander, so ist die Quart aus 2. halben Mark Goldes gemacht; nun thue ihm also: nimm 2. abgedunete Capellen, und setze sie zugleich in den Ofen, und laß dieselben wieder erwärmen, alsdann lege auf eine jede Capellen 2. der kleinen Kugeln, so es treibt, setz zur Gegen. Prob darauf, und laß es also abgehen, alsdann nimm die 2. Proben, schlage jegliche, eines Fingers breit, so dünn, daß du es mit einem Finger magst übereinander wickeln und rollen, glüe sie alsdann beyde, laß von ihnen selbst kalt werden, darnach thue sie in ein Scheid. Kolblein, gieß 2. Loth schwer Scheid. Wasser darauß, laß also gemacht über ein Kohl. Feuer solbiren eine halbe Stund, darnach thue ihm warm, daß es eine weil in großen Blasen arbeite, so nun das Wasser nicht mehr arbeiten will, und die Rollen noch nicht schön licht braun seynd, so gieß das Wasser davon, und gieß ein wenig neu Wasser darauß, laß es ein wenig arbeiten, daß die Rollen schön lichtbraun werden, darnach gieß das Wasser ab, und glüe die Rollen, jedoch siehe zu, daß die Rollen nicht zerbrechen, alsdann zueh sie gegeneinander auf, ob sie auch gleich kommen, so sie nun gleich seynd, lege sie zusammen in eine Schalen, und zueh sie nach dem Gewicht auf, so findest du, daß das Silber schwerer ist, dann du es zuvor eingewogen haßt, und so viel das Gold schwerer ist als zuvor, das ist die Wasser: Schwere, solches must du, so oft du in dem Wasser probirest, vor ein Remedium abziehen, gleich einem Bley: Korn: so du nun Scheid. Wasser über ein Viertel Jahr behältest, so must du es wieder auf das neue probiren / so du anderst eine gewisse Probe haben willst, denn das Wasser wird je länger je schwerer.

Erkenntniß des Scheid. Wassers und Versuchung.

Man nimm 3. Mark fein Silber und ein Mark fein Gold, läßt es miteinander abgehen, schlägt es dünn wie zur Gold. Prob, und thut ein halb Mark in das Wasser, wird das Wasser trüb, so muß man es mit Silber läutern, zureisset dann das Wasser die Prob, so ist es zu stark, so thut man ihm also: man thut ein Loth schwer Scheid. Wasser in ein Kolblein, und gießt ein Quintlein schwer Säf. Wasser daran, bis es die Rollen oder Prob nicht zerreißt, und so fortan.

Vom Hinterhalt des Wassers.

Man soll haben fein Gold darinnen kein Silber ist, dergleichen fein Silber darinnen kein Gold ist, man wiege ein 2. Mark fein Gold, jede Mark sonderlich, und auff jede Mark 3. Mark schwer fein Silber, und gib ihnen 5. Mark schwer Bley, laß das ziemlich abgehen, die Proben zu Rollen gemacht, daß man mit den Fingern übereinander wickeln kan, doch das geschlagene Silber zum letztenmahl gegliet und nicht abgeglüet, die 2. Proben in ein Kolblein gerhan, und darauß gegossen, und 2. Loth Scheid. Wasser erstlich sitzsam lassen solbiren auf einem gelinden Kohl. Feuer, fast eine halbe Stund, bis das Wasser große Blasen gibt, und die Rollen schön draun werden, daß also die Prob bey vierel Stunden gearbeitet hat, das Wasser rein ab: und rein warm Wasser darauß gegossen, das zueht die Spiritus von den Proben: solches Aufgießen und Absetzen muß dreymal geschehen, darnach thut man die Proben säuberlich in ein Gold. Schälgen, läßt sie sitzsam eralüen, doch also, daß die Proben gang bleiben, dann durch 2. gleiche Proben kan mehr erkannt werden, denn durch eine Prob, man wiegt nur ein Korn gegen das andere, kommen sie gleich, so seynd sie recht, und wiegt darnach ein Korn mit Zweis / im Fall, es wiegt 1. Mark 2. Grán / 1. Mark und ein Grán, da findet sich das 2. oder 1. Grán mehr wiegt, dann er hierin gewogen hat, die 2. oder 1. Grán hat das Wasser im Gold gelassen, das heiße der Hinterhalt des Scheid. Wassers, ist wohl zu mercken, ist auch zu wissen, so das Scheid. Wasser behalten würde, daß es je länger je schwerer würde, derohalben soll man das Scheid. Wasser mehr versuchen, ich habe befunden, daß dergleichen Halt gewesen ist 2. 3. auch wohl 4. Grán, es sey nun mit Stücken / Blicken / Planischen oder gemängt Gold, ist also zu probiren.

Eine Versuch. Proba.

Ed einer keine Gold: Nadel hat, oder den Strich des Goldes sonst nicht wohl erkennt, der mag nun also thun: von dem Gold so man probiren wil, wiegt man eine Mark ein, dazu 3. Mark fein Silber, läßt es zusammen abgehen und aufschneiden, abfüßen und ausglüen, so findet man bepläufig den Halt des Golds, darnach man es quartiren kan.

Wie das Gold gang hoch und auff das allerhöchste zu bringen / allein in Aquafort, daß mans nicht durchs Antimonium gießen darff, und wird so hoch als Ungarisch Gold.

Wenn du das Silber mit dem Aquafort von dem Gold haßt abgegossen / so gieß frisches Aquafort darauß, welches gang stark ist, damit das Aquafort ein wenig über den Gold. Ralk gehet, und sich es auf eine warme Aschen, so nimm das Aquafort das überige Silber gang und gar heraus, und das Gold wird schon braun, dann

Dann gieß es sauber ab, damit nichts von dem Gold mit gehet, wisset du es noch höher haben, so gieß noch einmal Quasfort darüber, und thue ihm wie jetzt gemeldet, und gieß es sauber ab, und süß den Gold-Kalk aus mit lauchlichtem Wasser, 1. oder 4. mal, und gieß es fein saute ab, daß das Gold nicht mit gehet, also kanst du dein Gold so hoch machen ohne Antimonium, daß man damit vergulden kan: je öfter man Quasfort darüber gießt, und also procediret, wie oben gemeldet, je höher es wird, und man kanst mit keiner Kunst höher bringen, welches wohl zu merken und in Acht zu nehmen ist.

Von guldtschen Silbern und Geförnten, deßgleichen von Kupffer-Erzen oder worinn das sey.

Es wollen etliche, daß die Gold-Erze eine besondere Zubereitung haben müßten, oder man finde durch die gemeine Proben kein Gold darinnen; Ich laß es zwar in seinem Werth, aber das ist wahr, daß das Gold das allerbeständigste Metall ist, und im Feuer nicht leuchtet wie die andern Metallen, es gehet auch lieber ins Blei, weder Silber noch Kupffer, und bleibet am höchsten in Antimonium, Quasfort und dann auf der Cap-pellen. So man nun ein Erz probiret oder ein Kupffer läßt abgehen, oder woraus das gemacht wird, so plättet man das Kupffer dünn, alwet das geplättete Korn, läßt sich in Scheid-Wasser solbiren, ist Gold darinnen, so findet sich, denselben Gold-Kalk soll man abfüßen, und auf ein Gold-Helm erglüen, und darnach wiegen, so findet man seinen Halt. Wann nun ein Korn funden wird, das sich nicht ließe solbiren durchs Wasser, so ist vermuthlich, es habe viel Gold in sich, dann soll man zweymal so viel fein Silber dazusetzen, und mit einander lassen abgehen, dünne quetschen, solbiren, abfüßen, und gelinde ausglüen, darnach wiegen, so kan man seinen Halt anzeigen.

Wie man das Silber wiederum aus dem Scheid-Wasser bringen und fällen soll.

Wann man das Silber durch das Scheid-Wasser vom Gold solviret, und das Scheid-Wasser solches in sich gezogen hat, und man will dasselbige wiederum aus dem Scheid-Wasser bringen, so geschieht solches auf mancherley Weeg: die gemeine Art aber ist diese, welche fast alle Gold-Schmiedte, wann sie ein wenig Silber scheiden, im Brauch haben, und am wenigsten Mühe nimt, nemlich: nim das Abfuß-Wasser, damit du das Gold abgefüßt hast, wie oben davon gemeldet, und gieß es in eine kupferne Schale, und in dasselbige das silberige Scheid-Wasser, allein daß du recht Ziel-mas haltest, dann wann des Abfuß-Wassers wenig, und des silberigen Scheid-Wassers zuviel ist, so beginnet es die Kupfer-Schale zu sehr anzugreifen: dem vorzutommen, so gieß in die Kupfer-Schale zu dem Abfuß-Wasser, und dem eingegossenen Scheid-Wasser noch ein wenig warm gemein Gieß-Wasser, so thut's der Kupfer-Schale nicht so viel: alsdann fällt das Silber in der Kupfer-Schale alsbald sichtlich nieder, das laß eine Weile stehen, und setz darnach die Kupfer-Schale samt dem Wasser und gefälltem Silber über das Feuer, lassen wenig aufsieden, so kommt das Silber desto baß und dichter zusammen. Wann solches geschehen, so laß sichs wieder setzen, und gieß das gefällte Wasser, welches dann gar schön blau, lauter und durchsichtig seyn wird, von dem Silber ab, thue den Silber-Kalk in eine Abfuß-Schale, oder, wo das vielmehr, in einem Gall-Kessel sauber zusammen, gieß ein rein warmes Wasser darauf, zu zwey- oder drey-mal, bis der Silber-Kalk rein abgefüßt wird, und schaue, daß du das Silber sich allemal wohl setzen läßt, und halts aufs fleißigste zusammen, damit nichts davon kommt. Das Abfüßen des Silber-Kalks geschieht darum, damit die Schärff, die das Scheid-Wasser darinnen gelassen, heraus komme, dann dieselbige, wann der Silber-Kalk geschmelzt wird, verführet etwas im Feuer, wie hernach im überziehen das von gesagt wird werden.

Wann nun das Wasser vom Silber-Kalk rein abgeseigen, so thue den in eine reine Kupfer-Schale, laß das Wasser davon sieden, und abrauchen, damit er gar trucken werde, alsdann thue ihn in einen Schmelz-Tiegel, setz ihn ins Feuer in einen Wind-Ofen, oder für den Balg nach dem es viel ist, und thue ihm nicht zu jählunge heiß, damit, ob noch vom Scheid-Wasser Spiritus bey dem Silber-Kalk blieben wären, daß die davonrauchen könnten, ehe dann der Silber-Kalk flöße, und der Abgang am Silber desto kleiner würde. Welcher Abgang oftmals nicht gering, und alle von den Spiritibus herkommt, dann wann man dieselbigen alle im Scheiden im Scheid-Kolben behalten könnt, würde dem Silber im Scheiden ein geringes abgehen. Nach Zusammenschmelzung des Silbers im Tiegel, magst du es körnen oder in einen Zain gießen, nach deinem Gefallen: diß ist der alte Gebrauch der Gold-Schmiedte, und gemeinen Gold-Scheider, das Silber aus dem Scheid-Wasser zu fällen. Und diß Silber so wiederum solcher Gestalt aus dem Scheid-Wasser gefällt wird, ist darum nicht fein Silber, sondern es greiffe das Kupffer an, darinnen es gefällt wird, und je stärker du das Wasser im Füllen gelassen hast, je mehr es dasselbige angreiffe, und sich dann unter den Silber-Kalk fälle: darum hält gemeiniglich eine Mark des gefällten, und also zusammen gegossenen Silbers, bey fünfzeihen Loth fein Silber.

Das abgegossene blaue gefällte Wasser ist wiederum also zu Nutz zugebrauchen: Wann du Scheid-Wasser brennest, und den zugerichteten Zeug in den Krug (dazu ein eiserner am besten ist) gethan hast, so gieß von diesem blauen Wasser, je auf zehn Pfund calcionirten Zeug 2. Pfund Wasser. So bald solches geschehen, so bald mußt du den Helm darauf setzen, dann es fahet von Stund an von sich selbst ohne einiges Feuer anzugehen, und lege die Füllag für (du darffst aber darein kein Süß-Wasser furschlagen) verlutire es allenthalben wohl, und laß die phlegma erstlich darüber gehen, dann stürc das Feuer je länger je baß (bis so lang die Spiritus alle herüber ins Wasser getrieben, gleichwie in dem Scheid-Wasser-brennen gesagt ist. Man mögte auch wohl solch blau gebrauchtes Scheid-Wasser, in einen grossen abgeschnidtenen Glas-Kolben thun,

Erckers Probierr.

21 a

der

Blau ge-
braucht
Scheid-
Wasser.

Warum der
Silber-
Kalk abge-
füßt wird.

Die Spiritus
verfüh-
ren das Sil-
ber.

Der Halt
des gefällten
Silbers.

Das blaue
Wasser zu
Nutz zu
machen.

der beschlagen wäre, und über einem Feuer die meiste phlegma abfieden, so würde es ein wenig stärker, und dann dem Zeug im brennen zugießen.

Das Scheid-Wasser aber, das davon kommt, wann das Blautwasser über den calcionirten Zeug gegossen wird, dasselbige hat im Fällen und Niederschlagen nicht so viel feces, ist auch nicht so unrein als ander gemein Scheid-Wasser, das von anderm Zeug gebrannt wird, aus Ursach, daß das blaue Wasser vom niederschlagen im Kupffer metallisch worden, und im Krug oder Kolben sich gereinigt hat.

Das Silber
in einem ir-
denen Ge-
fäß zu fällen.

Eiserne
Blech in die
Fällung zu
legen.

Daneben ist zu wissen, daß man auch in einem gläsernen und irdenen Gefäß (so es gut ist, Scheid-Wasser und Oehl hält) das gebrauchte silberige Scheid-Wasser fällt, und das Silber darinnen niederschlagen kan: nemlich man soll solch Scheid-Wasser, samt dem Absüß-Wasser, wie oben gehört, untereinander in das gläsern oder irdene Gefäß gießen, und geglüete Kupffer-Blech kalt darein legen und das Gefäß setzen, daß es warm stehet, so fället das Silber zu Grund: doch ist es in einem kupffernen Gefäß besser zu fällen. Es geschehe nun das Fällen in einem kupffernen oder irden Gefäß, so lege eiserne Blech in die Fällung, so kommt das Silber rein aus dem Wasser, wie solches die Erfahrung gibt.

NOTA.

Silber-Crystallen zu solbiren und zu fällen.

Wann du Silber-Bleche in Aquafort oder Spiritu Nitri solbirt hast, und die Solution dir zu Crystallen geschossen ist, so schwenck die Crystallen im Koldlein loß, schütte sie samt dem Aquafort oder Spiritu Nitri, darinn sie angeschossen sind, heraus in einem irdenen reinen Napff, gieß darnach noch zweymal so viel Wasser zu zweymal in das Koldlein, darinn das Aquafort oder Spiritus Nitri gewesen ist, schwenck es damit rein aus, und gieß es auch in den Napff zum vorigen, darnach leg ein Kupffer-Blech, das ungefähr so dicke als ein Messer-Rücken ist, eines Fingers lang, und 3. Fingers breit sey, hinein in das Wasser, daß es auf den Boden zu liegen kommt, setze das eine Nacht an einen kalten Ort, so wird der Spiritus Nitri etwas vom Kupffer solbiren, in sich ziehen / blau werden, und wird das Silber fallen lassen, welches wie ein weißer Kalk und Schaum wird zu Boden fallen, wann es nun also ein Tag und Nacht gestanden, so gieß das blaue Wasser ab, gieß frisch Brunnen-Wasser einer Hand-breit hoch darauf, laß ein paar Stunde stehen, daß es sich setze, und das Wasser wieder blau werde, diß Wasser gieß wieder ab, und frisch es darauf, und laß es wieder eine Weile stehen: diß Auf- und Ab-gießen wiederhol also oft, bis das Wasser nicht mehr scharff schmeckt, und das Silber wohl abgelaßt sey. Wann nun der Silber-Kalk wohl abgelaßt ist, so laß das übrige, so noch von Kupffer-Blechen dabei ist, fein heraus, laß ihn auf der Wärme trocknen, so bekommst du deinen Silber-Kalk ganz rein ohne Kupffer, und dieser Modus ist besser, als wann man das Silber mit Salz fället, dann das Salz macht das Silber stüchtig, also, daß hernach auf der Treib-Scherbe viel hinweg gehet.

Wie man das Scheid-Wasser wiederum vom Silber abziehen soll, daß das Scheid-Wasser ein andermal mehr zu gebrauchen ist.

Je andere Art, damit man das Silber wiederum aus dem Scheid-Wasser bringen, und das Scheid-Wasser dermassen abziehen kan, daß es wiederum zum Scheiden ferner zu gebrauchen ist, geschieht durch ein sonderliche Kunst und Geschicklichkeit, und also: thue das silberreiche Scheid-Wasser in einen guten beschlagenen Glas-Kolben, darinnen man Scheid-Wasser brennen kan, setz ihn auch in derselben Ofen einen, die zum brennen gemacht, also verkleibt ein (doch in einem Heingen ist es am besten zu verrichten, auch nicht so sorglich als in einem andern Ofen) laß es treug werden, alsdann gieß das silberig Scheid-Wasser durch einen langen gläsernen Trichter, warm und nicht kalt in den Kolben, setz alsdann ein Helm darauf, doch fast nicht stark verlutirt, leg die Füllag für, verlutir die Fugen solchergestalt, daß du den Helm wieder abnehmen kanst, wie du hernach hören wirst. So er also eingesetzt ist, so magst du den Heingen anrichten, Feuer und Kohlen darein thun, gib ihm durch die Instrument, davon oben gesagt, zum ersten gar ein gelind Feuer, und laß die phlegma zu neun und zehen Schlägen herüber geben, wann aber das Wasser oder die phlegma fast herüber seynd, so thue die Instrumenten am Heingen alle zu, hebe den Helm wieder ab, und gieß mehr silberig Wasser durch den langen Trichter warm in Kolben, und hab Acht, daß es auf die Seiten am Kolben nicht sprütze, er mögte sonst davon brechen und Schaden geschehen, und setz den Helm wiederum auff, leg die Füllag für, doch nicht so sehr stark verlutirt, wie zum ersten, laß das Wasser abermals sittiglich herüber gehen: solchermassen folge zum andern und drittenmal mit dem silberigen Wasser hinnach, und wann du vermerkst, daß Silber genug im Kolben ist, oder nicht mehr nachzufolgen hast, auch die phlegma herüber seynd, so heb den Helm wieder ab, und wirff zu dem Silber oder Zeug im Kolben ein Stücklein Unschlicht, einer halben Haselnuß groß, so steigt das Silber im Kolben nicht auf, setz den Helm wieder darauf, lege auch die Füllag für, alles wohl und aufs besitzte du kanst verlutirt, laß alsdann das Feuer wiederum an den Zeug gehen, und stärke nach Gelegenheit das Feuer. Zuletzt gib ihm ein stark Feuer, und treib die spiritus erstlich bey zwölf Stunden ziemlich sehr, jedoch im Anfang nicht zu hart: nachmals aber stärke es noch besser, damit die spiritus mit grosser Gewalt herüber gehen, daß auch der Kolben ganz hell erglüe, den laß in der Glut bey zwey Stunden stehen, daß das Silber darinnen fast schmelzet, so kommen die spiritus alle herüber ins Wasser, und wird das Silber derselben aller ledig: dann wo solches nicht geschehe, daß sie rein vom Silber getrieben würden, sondern dabey bleiben, thäten

sie demselbigen im zusammengeiessen Schaden, und verführten es, vergestalt und also, daß mans auch sichtig an Kohlen sieht, daß es sich blats = dick angelegt: darum diejenige so dieser Sachen nicht wohl bericht, oftmals mit Gefahr und grossem Abgang des Silbers arbeiten müssen.

Man mag auch das silberige Scheid = Wasser in dem beschlagenen Glas = Kolben auf den Heintzen tieff in Sand setzen, und die Phlegma, wie jetzt berichtet, gemacht überziehen, dadurch gesehen kan werden, wie es sich im Kolben regiert, und das Wasser abnimmt, im Nachfüllen bessern Gleiß zu haben: Letztlich sollen die Spiritus herüber getrieben, und das Silber im Kolben ausgeglüet werden, jedoch geschieht das letzte Ausglüen, nach voriger Meynung, im faulen Heintzen besser.

Wann das Wasser solchergestalt übergezogen ist, so laß alles kalt werden, und nimm das Scheid = Wasser in der Furlag ab, dasselbige ist alsdann zu scheiden wiederum zu gebrauchen, sonderlich zur Gold = Prob sehr gut, und darff nicht mehr gereinigt werden. Das Silber so in dem Glas = Kolben geblieben, das nimm heraus, setze es in einen Tiegel, und gieß es zusammen.

Es haben etliche Gold = Scheider, im überziehen des Wassers, auch den Brauch, daß sie zu dem silberigen Scheid = Wasser im Scheid = Kolben, wann desselben sechs Pfund ist, ein Pfund Scheid = Wassers Zeug von Salpeter calcionirten Vitriol, wie oben gemeldet, zusetzen, und überziehen. nicht ehe in Kolben thun, es sey dann daß das Wasser fast alles herüber ist. Und so nun die Spiritus anfahren zu gehen, verlutiren sie alles wieder gar fleißig, und halten das Feuer, wie sich sonst im Scheid = Wasser brennen gebührt, daß die Spiritus zuletzt alle herüber kommen, vermeynen das Scheid = Wasser bekomme von dem zugefesten Zeug wiederum eine Krafft und Stärck, daß es darnach zum Scheiden besser zugebrauchen sey: nachmals treiben sie das Silber mit dem Todten = Koppf, des gleich wohl wenig ist, in einem Tiegel, und gießens zusammen: Ob nun dieser Weg besser dann der vorige sey, wird einem jeden die Hand = Arbeit selbst zeigen. Hiemit hast du des Silbers und Gold = Scheidens, im Scheid = Wasser, rechten und guten Bericht, und ist gar ein sehr fein Scheiden, sonderlich wann man nach aller Nothdurfft damit gerüstet ist.

NOTA:

Es ist wahr, wann man die Solution auff neuen Zeug gießt, so ziehen die Spiritus aus dem Silber in den neuen Zeug, und wird hernach das Aquafort stärker davon, aber man verhandelt das Silber damit, dann ob wohl das Caput mortuum mit dem Silber steset, so fällt es doch nicht alle heraus, sondern es bleibt viel darinnen.

Item / wie man das Aquafort wiederum vom Silber abziehen soll, daß das Aquafort noch einmal zu gebrauchen ist.

Wann man das Aquafort vom Silber will abziehen per se, so schmelzen zuletzt die Folia mit dem Silber = Kalk, henden sich auff der Seiten an das Glas, und kan man sie von dem Silber nicht weg bringen, derowegen so muß man ein ander Mittel brauchen. Wann man eine Mark Silber in Aquafort solviret hat, so muß man ohngefere ein Viertel getöret Bley in die Solution werffen, und alsdann das Aquafort herüber distilliren, so arbeitet das Aquafort mit dem Bley, und läßt das Silber fahren, von dem Bley gehen hernach die Spiritus Aquafortis auch gern weg, und kan Solutio Lunae vor sich allein hiezu genommen werden, und muß das Abfließen nicht dazu kommen: man mag auch wohl Unschlicht neben dem Bley in die Solution thun, das hilft auch wohl, doch allein hilft es nicht, wie Ercker meyn, sondern es muß getöret Bley dazu kommen. Das muß man aber wissen, daß das Bley unter dem Silber = Kalk kommt und ist nicht rein, derowegen so muß man den Kalk abfließen (ob irgend noch Schärffe dabei war) und auff einer Cappellen abgehen lassen, so bekommt man fein Silber.

Einen Silber = oder Gold = Kalk zu reduciren.

Wann du wilt einen Silber = oder Gold = Kalk reduciren, so mußt du den Kalk erstlich abfließen / diß mach also: thue den Kalk in ein Glas, gieß sied = heiß Wasser darauff, also daß es wohl hoch über den Kalk hergehe, laß es auff der Wärme auff dem Sande oder auff einem Ofen stehen, bis sich der Kalk wohl gesetzt hat / gieß darnach das Wasser ab, also daß nichts vom Kalk mitgehe, gieß darnach ander rein heiß Wasser darauff, diß thue so lang, bis das Wasser rein und klar vom Gold abgehet, und keine Schärffe mehr in ihm hat, so hast du den Kalk mit Wasser genug abgeflüet. Muß daß du aber gewis sehest, ob der Kalk genug abgeflüet sey, kanst du dasselbige also probiren. Laß einen Tropffen von dem letzten Abflüß = Wasser in ein kuppfern reine Bescken fallen, wann es das nicht mählet, so ist es rein abgeflüet, des Abflüens geschieht darum, damit die Schärffe / die das Scheid = Wasser darinnen gelassen, heraus komme, dann dieselbige, wann der Kalk hernach geschmelzet wird, etwas in Rauch sonst mit sich vom Kalk hinweg führt. Weilen aber durch das Abfließen nicht alle Schärffe vom Kalk hinweggethet, wie man daher sehen kan, weil solcher Kalk, wann man ihn in das Feuer bringet, noch zu rauchen pfleget, welcher Rauch von nichts anders herkommt, als vom Aquafort, so noch bey dem Kalk gewesen / so muß man zum trocknen den Kalk ausglüen, diß mach also, mach ein Kohl = Feuer, setz ein Schmeltz = Tiegel, darin der Kalk gethan sey, hinein, daß die Kohlen fein ganz bis oben an darum herliegen, leg oben auch eine breite Kohle auff den Schmeltz = Tiegel, das darnach mit einem Handbalg so lange, bis der Tiegel ein Viertel = Stunde in der Glut, laß also stehen wohl eine ganze Nacht, so vertriehen allgemach davon die corrosivische Spiritus, so noch vom Aquafort bey dem Kalk geblieben sind, dann wann man auff diese Weise den Kalk nicht ausglüet, und also allgemach das Aquafort das darnach das Ausglüen davon triebe und verdrauchen ließe, sondern man wolte den Kalk unausglüet zu reduciren vorsehlage bringen, so würden durch die starke Hitz die noch überbliebene aquafortische Spiritus auff einmal aleichsam und häufig vom Kalk verdrauchen, und also viel davon mit sich im Rauch hinweg führen. Wann der Kalk nun genug ausglüet ist, so nim den selber, vermeng ihn mit ein wenig Borras, oder, wann der Gold = Kalk will anfangen zu schmelzen und zu fließen, so wirff 3. oder 4. Stücklein Borras in den

Tiegel (dann der Borrast bringt den Kalk zusammen, oder vereinigt ihn, und macht also daß er desto eher fließet) thue ihn in einen reinen guten Schmelz-Tiegel / da sich nichts einziehe, setze ihn vor das Gebläse und blase zu, so wird in Anfang der Tiegel erglühen, wie auch der Kalk darinn, wann du nun bald darauff sehen wirst, daß das Gold sich gleichsam an etlichen Orten unten im Tiegel erhebet, oder wann sich das Gold schmelzet, und bald fließen will, so wirff ein wenig guten geläuterten trockenen Salpeter, dann der nasse Salpeter sprühet gar sehr um sich, und mögte also dadurch etwas vom Golde mit gehen, so viel als man obangesehe zwischen 1. Finger nehmen mag, in den Tiegel auff das Gold, so wird das Gold vom Salpeter anfangen zu brennen, oder es sich entzünden und vollend bald fließen, und dieselbe mit dem Salpeter aufwerffen, solches kanstu 2. oder 3. mal thun, wann nun das Gold also gang in Fluß kommen und geschmolzen, so kanst du es im Fluß also noch eine Weile treiben, du mußt aber zu sehen, daß keine Kohlen hinein fallen, oder wann sie irgend wären hinein gefallen, so mußt du sie heraus blasen, dann sie sonst den Fluß etwas hindern: wann dich nun bündet, daß es lang genug im Fluß gestanden, welches du an der Feuer-Flammen siehest, wann dieselbe ganz natürlich und bleich-gelbe ist, und nicht blau oder ganz gelb oder grün ist / so ist genug im Feuer gewesen. Aber du mußt Acht haben auff die Kohlen, daß sie recht seind angangen, dann wann man neue Kohlen darauff wirfft, so verändert sich auch die Flamme, so nimm den Tiegel mit einer Zangen aus dem Feuer, setze ihn auff die Erde oder einen Stein, und klopfe oben auff den Tiegel gar sachte, oder auff den Stein, darauff der Tiegel steht, so wird sich das Gold unten im Tiegel setzen und zum Regulo werden, und halt also den Gold-Kalk *reducirt*, wilt du aber das Gold zu einem Zahn haben, so kanst du es in einen Inguß gießen. So du aber siehest, daß der Zahn ganz unrein war, oder noch etwas im Tiegel von Gold sich angelegt hätte, so kanst du den Zahn wieder in den vorigen Tiegel thun, und noch einmal schmelzen, und wann es fließen will, so wirff ein wenig Borrast hinein, darnach auch ein oder zweymal ein wenig geläuterten Salpeter, treib es in Fluß eine Weile; zuletzt so nimm den Tiegel vom Feuer, und mach es wiederum entweder zu einem Regulo oder Zahn, stoß darnach das Gold mit einem Eisen aus dem Tiegel heraus, ehe es ganz kalt wird, lösch es in hellem Wasser ab, so hast du den Gold-Kalk *reducirt*.

NOTA.

Wann man den Silber-Kalk *reduciren* und wegen der Corrosivischen Spiritus, so von dem Aquafort noch daben geblieben, vor Abgang sich hüten will, so ist am besten gethan, man trübe den auff das beste ausgefäseten und wohl getrockneten Silber-Kalk fast in einen heißen Tiegel, und lege oben darauff, eines Fingers dick, auch wohl mehr, Fett oder Unschlitt, setze den Tiegel in Wind-Ofen und lege so viel Kohlen bis oben an den Tiegel, laß das Feuer von oben angehen, und den Tiegel also lang offen stehen, bis das Fett, so erstlich sich in den Silber-Kalk eingetränket, alle wieder davon gebrannt seye / als dann mit Sal Alkali versetze, und fließen lassen.

Wie man Gold und Silber im Guß von einander scheiden soll.

So Reichwie das Silber- und Gold-scheiden im Scheid-Wasser zu den reichen gold-haltigen Silber, ein trefflich schöne Arbeit ums Scheiden ist, also ist wiederum das Scheiden im Guß auff die armen güldigen Silber, da die Mark ein Pfennig oder anderthalb Pfennig bis auf 2. oder 3. Quintlein Gold hält, auch ein schön und vortheilhaftig Scheiden, darüber ich kein bessers weiß, doch auf die reichen goldigen, wie gesagt, nicht zu gebrauchen.

Wie das
Scheiden im
Guß zu ver-
stehen sey.

Solch Guß-scheiden aber soll man also verstehen: weil das Gold in dem arm-haftigen goldigen Silber weit ausgeheilft ist, daß man durch die Zufüge Gold im Guß in wenig Silber, und also in die Enge bringen kan, als wann des göldischen Silbers dreyßig Mark wäre, und eine Mark hält ein Quintlein Gold, so könnte man die dreyßig Quintlein Gold, die in den dreyßig Mark Silber seynd, in zwö Mark Silbers bringen, und nachmals im Scheid-Wasser scheiden, welches gar ein grosser Vorthail ist, in dem, daß man die dreyßig Mark Silbers erstlich nicht allesamt sein brennen, und dann im Scheid-Wasser scheiden darff.

So du nun ein göldisch Silber hast, das arm am Gold ist, so setze das in einen Tiegel, laß es fließen, und körne es ins Wasser, und ob es gleich Werck-silber und nicht sein wäre, so irret es doch nichts, das Körnt wieg, probire es auf fein Silber und auf Gold, wie viel es hält, damit du deine Rechnung halten, daß dir am Gold und Silber nichts zurück bleibt, und auch eigentlich wissen kanst, wie viel im Scheiden der Abgang am Silber sey. Nach solchem Probiren und Wiegen seuchte das Körnt wieder an, und nimm auf jede Mark Silbers, vier Loth gelben Klein gestossenen Schwefel, thue das Körnt also naß in einen verglasuren Topff, und schütt den Schwefel darauf, mengs wohl untereinander, deck eine Stürz über den Topff, wohl darauf verlutirt, und mach ein gelind Zirkel-Feuer herum, daß der Schwefel an dem Körnt zugehe: so das geschehen, so laß den Topff kalt werden, und schlage ihn entzwey, so findest du das gekörnt, und den Schwefel gar schwarz zusammen gesondert, zuschlags, und gib Acht darauff, daß dir nichts davon springet. Dann thue das Körnt mit dem Schwefel also zugerichtet in einen guten Tiegel, und oben Kupffer auf das Körnt, allwegen auf eine Mark Werck-silber ein halb Loth Kupffer, ist es aber Brant-silber, so nimm auf jede Mark zwey Loth Körnt Kupffer, und setze den Tiegel in einen Wind-Ofen, der unten mit gutem beständigem Laimen, unter den eisern Thralen vorn gegen dem Wind-Loch schüßig gemacht sey, damit wann ein Tiegel ausliefte, das Nachmal und der Zeug aus dem Ofen in die Grub unter dem Wind-Loch fließen könnte, so darff man es nicht weitläufftig zusammen suchen, und daß man auch die Thralen daraus nehmen und wieder darein legen könne. Solchen Tiegel decke nach dem Einsetzen mit einer eisern Stürzen geheh zu, laß den Zeug wohl fließen, und wann es geflossen ist, so decke den Tiegel auf, und rühr es mit einem eisernen glühenden Hacken, der eines Fingers dick seyn soll, wohl um, und schlag das Silber mit gekörntem Bley zum ersten nieder, das ist, daß du das gekörnte Bley auf den Zeug in den Tiegel streuest, davon setzt sich das Gold mit etlichem wenigem Silber darinnen zu Grund, das heist nieder-
geschla-

geschlagen, wirff auch des Fluß, der hernach gesetzt ist, darauff, rühre einmal mit dem eisern Hacken wohl um, deck den Ziegel mit der Stürzen wieder zu, und laß also ein weil im Fluß stehen, dann decks wieder auff, und schlags wieder mit gekörntem Bley, und einem wenig gekörntem Kupffer: Diß thue zu dreymal, und allwegen des hernach gesetzten Flußes dazu gebraucht: Allein merck, wann du zwanzig Marck Silber im Ziegel stehen laß, daß du von dem Fluß auff dreymal zum niederschlagen über 10. Loth, und anderthalbe Marck körnt Bley, und 4. Loth Kupffer nicht brauchest, dann so du mehr brauchest, würde der Silber-König zu groß werden. Wann du nun zum drittenmal niedergeschlagen hast, so laß den Ziegel samt dem Zeug noch eine gute Weil in gutem Fluß stehen: darnach so hebe ihn aus dem Feuer, und laß ihn kalt werden, dann schlag ihn auf, so findest du von zwanzig Marck Silbers unten am Boden einen Silber-König, bepläufftig sechs Marck schwer, oder etwas weniger, in dem soll das Gold seyn, so viel in zwanzig Marck Silber gewesen ist.

Nach Verrichtung des ersten Gusses, so probir das Nächstmal erstlich auf Silber, und dann das Silber auf Gold, befindest du daß das Nächstmal noch Gold hölt, so setze es wieder in einen neuen Ziegel und laß es fließen, brauch deinen Niederschlag mit dem gekörnten Bley, und einem wenigen Kupffer, gleich wie zuvor, aber so viel nicht, es sey dann, daß das Nächstmal reich am Gold wäre, dann brauchet man des körnten Bleyes, und des Kupffers viel, so wird der Silber-König desto grösser, und kommt das Gold auch fleißiger zusammen. Sonderlich habe in Acht, wann viel Gold und Silber ist, daß du des Niederschlags erstlich desto mehr brauchest, damit du das Gold alles niederschlagst, und wann du das Gold alles in den zwey Königen hast, und befindest daß sie noch zu arm am Gold wären, das ist, wo du nicht in denselbigen den vierten, oder zum wenigsten den fünften Theil Gold hast, dadurch das Gold im Scheiden nicht ganz mögt bleiben, so magst du die König wieder einsetzen, körnen, und wieder mit dem Schwefel zurichten, wie du dann zum erstenmal mit dem körnt gethan hast, und dasselbige gesonderte körnt wieder in einen neuen Ziegel setzen, setz auch ein wenig Kupffer darauf, und bedecke es mit dem Fluß, und ein Deckel oben darauf, und setz es also zugedeckt wieder ins Feuer in Wind-Ofen, laß wohl fließen, schlag es wieder mit dem körnten Bley nieder, brauch zu allen und einem jeden Niederschlag den hernach gesetzten Fluß, rühre es mit dem eisern Hacken wohl um: und damit du nicht den Silber-König zu groß machest, und nicht viel vergebens im Scheidwasser scheiden darffst, kanst du ihm fein mit dem Niederschlag (ob der König groß oder klein werden soll,) helfen, wie auch oben davon gemeldet ist. Solchergegestalt handele auch ferner mit dem bleibenden Nächstmal, wann dasselbige noch reich am Gold ist: dann durch das fleißige Probiren kan man allezeit innen werden, ob das Gold alles in dem König, oder ob noch was in dem Nächstmal blieben sey, und sich desto besser darnach zu richten habe.

Wann Nächstmal Gold hält.

Wann die König am Gold reich seyn.

NOTA.

Dieses Probirens und andern Niederschlagens kan man leicht überhoben seyn / wann man nemlich doppelt so viel Niederschlag nimmt als Erker, denn so kommt das Gold desto reiner heraus und hindert nicht, wann schon der Silber-König etwan um ein paar Marck grösser wird.

Wann du nun in dem Ziegel mit dem Niederschlagen und Umrühren alle Sachen verrichtet, und den Ziegel heraus gebogen hast, so magst du den Zeug aus dem Ziegel in einen eisernen Mörsel, so mit Unschlet oder mit dünnem Laimen bestrichen und ein wenig warm gemacht sey, welches ich dann gar gut halte, dann in solchem Eingießen kommt der König rein zusammen. Und so bald der Zeug aus dem Ziegel gegossen, so setze den Ziegel wieder alsbald in den Wind-Ofen, sonderlich wann der Ziegel gut, und dem zu vertrauen ist, und stose den Zeug aus dem Mörsel, schlag den König vom Nächstmal ab, und setze das Nächstmal von stund an in Ziegel hinach, laß fließen (wie es dann gar gern fließt,) und schlag es wieder nieder, und halts in aller Gestalt damit, wie davon erstlich Bericht geschehen: dann gieß es wieder in den Mörsel, und laß kalt werden. Zuletzt, wann das Gold alles in die Silber-Könige niedergeschlagen, so nimm dieselbige Könige und brenne die auff einem Test rein, und körns darnach dieselbige, entweder in dem schwebenden Wasser, wie oben gemeldet, dünn, oder in einen Zain gegossen, und dünn geschlagen, folgender im Scheidwasser, wie ich zuvor gelehrt hab, geschieden.

NOTA.

Man bestreicht den Mörsel mit dünnem nassen Laimen / und läßt ihn hernach trocken werden, so hänget sich die Materia, so da hinein gegossen wird, nicht an.

Zu diesem Scheiden gehören gute beständige Ziegel, in welche du auff einmal, bey fünfzig Marck Silber oder mehr zu Scheiden einsetzen kanst: wiewohl ich gesehen, daß ein Gold-Scheider in Sachsen in einem solchen Ziegel bey hundert Marck Brannt-silber mit dem Schwefel also zu gerichtet, eingesetzt und niedergeschlagen hat. Dieweil es aber sorglich, so viel auff einmal einzusetzen, achte ich für besser, sonderlich, wann man den Ziegeln nicht wol trauen darff, daß man in einen Ziegel nicht mehr als fünfzig Marck einsetze: es wäre dann des Scheidens, so viel vorhanden, so könnten der Wind-Ofen erliche gemacht, und der Ziegel mehr eingesetzt werden.

Wie viel auf einmal so eingesetzt werden.

Damit man aber des Niederschlags, neben voriger Anleitung, guten Bericht habe, so wisse, daß es mit demselbigen eine solche Gelegenheit hat: Wann viel goldig Silber, obgehörter Mennung, mit dem Schwefel zuerichtet in einen Ziegel gesetzt, und das Gold mit dem Bley, Kupffer und Fluß niedergeschlagen ist, so schlägt sich das Gold von oben ab nieder, alsdann geschlagen kanst du mit einem kleinen glühenden Schöpf-Ziegel, erliche Nächstmal, doch nicht gar auff die

Wie das Gold auff einmal können niedergeschlagen werden.

Erkers-Probier.

Bb

Helft

Helfft, auß dem Tiegel schöpfen, darnach wieder den Tiegel zudecken, und abermal niederschlagen, und letztlich den Zeug, wie ich zuvor berichtet habe, in einen eisernen Mörsel gießen. Durch diesen Weeg achte ich, soll das Plachmal auff einmal vom Gold gewislich rein werden.

Ferner kan ich zum Vericht nicht ungemeldet lassen, daß man auff die armen goldigen Silber, deren eine Marck nur ein Heller oder Pfennig Gold halten, diese Art im Guß zu scheiden brauchen könne. Erstlich, daß man das goldische Geförnt mit dem Schwefel zugerichtet, wie oben gelehrt ist, in einen Tiegel bey fünfzig Marck einsetze, und wohl fließen lasse, alsdann solches mit geförntem Bley, und mit ein wenig Kupffer niederschlage, und wann der Niederschlag recht verrichtet, das Plachmal mit allem Zeug, das ist, samt dem niedergeschlagenem Silber-König und dem Gold, in einen andern heiß-gemachten Tiegel, und wieder aus demselbigen in den ersten gieße, und alsdann erst in ein eisern Instrument länglich wie ein Mütterlein formirt, so mit Laimen geschlemmt und wohl treug worden, also, daß es in die Breite fließen, und sich der Silber-König mit dem Gold, doch breit und gar dünn, setzen könne, so wird sich befinden, daß sich in solchem Umgießen das Gold alles auff einmal in den Silber-König begibt, und man das Plachmal nicht noch einmal einsetzen darff, sondern auff einmal rein und ledig machen kan. Solches ist nun wohl ein vernünftiger Weeg, (wiewohl ichs nie gebraucht habe) weil sich der Silber-König mit dem Plachmal so oft durchgießt, und letztlich unter dem Plachmal ausbreitet, damit das Silber das Gold desto besser erreichen und annehmen kan. Zu solchem Umgießen muß man ein sonderlich dazu gemachtes Instrument haben, welches man mit zweyen Handhaben auff- und zuthun könne, dasselbige mit dicken nas-gemachten Handschuhen in die Hände gefasset, und ausgießen könne, sonst würde es zu heiß in den Händen seyn. Diesem mag ein jeder selbst ferner nachdenken, ich achte aber gleichwol, daß Ausgießen aus dem Tiegel, wie nächst gemeldet, für bequemer und besser.

NOTA.

Merke/ droben hab ich gedacht, daß man entweder das Silber mit Schwefel erst cementiren kan, und darnach niederschlagen, oder aber daß man es nicht erst mit Schwefel cementire, sondern alsbald den Schwefel unter den Niederschlag mische, aber der erste Weeg ist der beste, denn auff den letzten Weeg da brennt der Schwefel gar zu bald davon weg, und kan also das Silber nicht so wohl durcharbeiten, als wann es damit cementirt.

Wie man Gold und Silber im Guß von einander scheiden soll.

Wann man reiche gold-haltige Silber hat, so kan man das Gold vom Silber durchs Scheid-Wasser scheiden, wann man aber arme goldige Silber hat, da ungefehr in der Marck nur ein Quintlein Gold war, so muß man das Gold vom Silber im Guß scheiden, und nicht im Scheid-Wasser, dann weil das Gold in dem arm-haltigen goldischen Silber weit ausgetheilt ist, so würde man viel Scheid-Wasser haben müssen, wann man alle dasselbe darin solbiren wolte, derowegen so hat man das Scheiden im Guß erfunden, dadurch das Gold in die Eng gebracht wird, und dann hernach leichtlich vom Silber kan geschieden werden, und ist dieses ein großer Vortheil, dann man darff also das arme goldische Silber nicht allesamt sein brennen (im Abtreiben auff dem Test) und hernach scheiden, dann es kommt hernach doch wieder der Niederschlag dazu, und wird unfein. Nun der Proceß ist also: wann du ungefehr 100 Marck vergoldet Silber oder ein ander armes goldisches Silber hast/ so mußt du dasselbe erst probiren, wie viel Gold and Silber es haltet/ damit du deine Rechnung habest, daß die am Gold und Silber nichts zurück bleibe, und auch eigentlich wissen könnest, wie viel im Scheiden der Abgang am Silber sey. Diß Probiren mach also: Thue deine 100. Marck armes goldiges Silber in einen grossen Tiegel, laß sie fließen in einem grossen Wind-Ofen, wie man denselben in den Münzen hat, damit es alles wohl untereinander schmelze, wann nun alles wohl geflossen, so körne es durch einen nassen Besem ins Wasser, und bindet nichts, oben schon Werk-silber (das ist, so die Gold-Schmiede verarbeiten,) und nicht fein ist, nimm darnach ein Loth weniger oder mehr von dem geförnten Silber, treib es auff der Lappelein ab, damit es fein werde, so siehest du, wie viel es fein Silber und Gold hält, diß feine Korn scheide hernach, den Gold-Kalk laß ab, und reducirt, so siehest du auch wie viel Silber es hält, und ist also die Prob verrichtet; wann du nun also die Prob gemacht hast, so nimm das Geförnte, feuchte es ein, da hängt sich der Schwefel daran, und kommt fein durch das ganze Silber her, da sonst das Silber, wann es nicht angefeuchtet würde, alle unten auff den Boden fiele, und der Schwefel auffsteigen bliebe. Nimm auff jede Marck Silber 4 Loth klein gekloffenen Schwefel, thue das geförnte Silber also naß in einen verglassurten Topf, und schütte den Schwefel darauff, menngs wohl untereinander, deck den Topf zu, verlutir ihn wohl, und mach ein gelindes Eircel-Feuer darum, daß nur der Schwefel jergehe; derowegen, damit du diß wahren kanst, so mußt du ein klein Lohlein oben im Deckel lassen, und einen leinen Stöpflein darauff machen, welches du deines Gefäßes abnehmen kanst, und wann der Topf nun eine Weile gestanden, so nimm das leinen Stöpflein einmol ab, und so du siehest, daß es ein Rauch heraus giebet, so nimm den Topf aus dem Feuer, laß ihn kalt werden, schlag ihn entzwey, so findest du, daß das geförnte Silber und der Schwefel gar schwarz zusammen gesondert, und wird das Silber deswegen mit dem Schwefel also cementirt, weil der Schwefel sich in das Silber hängt, dasselbe drückig macht, und etwas caleionirt. daß das Gold desto leichter heraus fällt, und sich niederschlagen läßt, darnach zerschlag das zusammen gesonderte Silber und Schwefel (doch gib Achtung darauff, daß dir nichts davon springe, dann du leidest Schaden) thue es in einen guten Tiegel, und oben geförnt oder ungeförnt Kupffer darauff (das Kupffer schlägt das Gold nieder) und zwar auff ein Marck Werk-silber ein halb Loth Kupffer (dann zu dem Werk-silber darff man nicht zu viel Kupffer, sintemal ohne das noch dabei ist) ist es aber Brant-silber, so nimm auff jede Marck 2. Loth Kupffer, und setze den Tiegel in einen Wind-Ofen, der unten mit gutem beständigem Laimen unter den eisern Draht vorne gegen dem Wind-Loch schüssig gemacht seyn, damit wann ein Tiegel ausfließe, daß das Silber und der Zeug aus dem Ofen in die Grub unter dem Wind-Loch fließen könne, so darff man es nicht wehläufftig zusammen suchen, und daß man auch die Drahten daraus nehmen, und wieder darein legen könne; solchen Tiegel decke nach dem Einsetzen mit einem eisern oder irdenen Deckel zu, laß den Zeug wohl fließen, und wann er geflossen ist, so deck den Tiegel auff, und rühre es wie einem eisern glühenden Hacken wohl um, und schlag das Silber mit geförntem Bley und Hammerschlag wieder (das Bley kommt deswegen dazu, weil es zu Boden fällt, und das Gold und Silber in sich nimmt, und ist also ein Corpus des Silbers und Golds, daher wann man kein Bley zusetzte, so machte der Schwefel das ganze Silber zum Plachmal, jezt man aber viel Bley zu, so nimmt es alle das Silber in sich, und wird also das Gold nicht in die Eng gebracht: der Hammerschlag kommt deswegen dazu, auff daß sich der Schwefel davon verjehre und

und anderseits das Silber und Gold fallen lasse) das ist, daß du das gekörnte Bley auff den Zeug in den Tiegel streust, davon setzt sich das Gold mit eilichem wenigem Silber darinnen zu Grund, das heist niederschlagen, wirff auch des Flusses, der hernach geleget ist, darauf, rühre einmal mit dem eiseren Hacken wohl, deck den Tiegel wieder zu, und laß also eine Weil im Fluß stehen, dann decks wieder auf, und schlag wieder mit gekörntem Kupffer und Eisen-Feil, bis thu zu dreymalen, und wieder des Flusses dazu gebraucht, und machs ferner wie Erster lehret: aber das sollt du wissen, daß Erster der Zuschläge zu wenig nimmt, und also des Plachmals zu viel macht, da dann gemeinlich vom Gold noch etwas in bleibet; derowegen ist besser, daß man des Schwefels, Bleys und Kupffers noch einmal so viel nimmt, als er gesetzt hat, so ist man gesichert, daß das Plachmal kein Gold mehr in sich hat, und darff es hernach nicht noch einmal niederschlagen, und hindert nicht, wann schon der Silber-König etwas grösser ist, als sonst. Merck, etliche machen auff 20. Mark auch 1. Loth oder anderthalb Eisen-Feil zum niederschlagen, darnach so cementiren sie auch das Silber nicht mit Schwefel, und werffen auch nicht auf dreymal, wie Erster thut, den Niederschlag in den Tiegel, sondern sie mischen mit dem Schwefel und dem Niederschlag alles untereinander, und werffen es auf einmal, doch eintlich auf, decken den Tiegel zu, und lassen es dann eine gute Weil im Fluß stehen.

Ein anders.

Wollich auf die Mark Silber, so da hält von einem bis in 5. Loth genommen 2. Loth Schwefel, von 5. bis in 10. Loth haltend dritthalb Loth Schwefel, von 10. bis in 13. Loth haltend, 2 Loth Schwefel, von 13. bis in 15. Loth haltend vierthalb Loth Schwefel, und von 15. bis in 16. Loth haltend, vier Loth Schwefel, den Schwefel alsdann genommen, klein gelassen, und das Gekörnt angefeuchtet mit Wasser, alsdann wohl in den Schwefel gerührt, auf daß der Schwefel wohl am gekörnt hangen bleibe, alsdann in einen unglazierten Topf gethan, welcher drey Fuß hat, und wohl verlutet mit einer Stürzen, den Topf in ein Eircel-Feuer gesetzt, doch daß der Schwefel, so bey dem Körnt ist, nicht brenne, so er nun also eine Stunde gestanden, mag man ihm alsdann stärker Feuer geben, letztlich auch die Kohlen gar an den Topf hinan rücken, daß er inwendig wohl ausbrennet, doch siehe daß der Schwefel die Stürzen nicht oben vom Topffe losse, laß dann sein mit dem Feuer ausgehen und erkalten; nimm alsdann dasselbe Körnt aus dem Topf, thue es in einen Tiegel, und nimm zu einer Mark Körnt, so das Loth hält, ein Loth Kupffer, oder in einer Mark, so es fein Silber ist, 4. Loth Kupffer; zu 12. Loth, oder die drunter seind, darffst du es nicht nehmen, dann sie haben vorhin Kupffers genug bey ihnen, setz alsdann den halben Theil Kupffer erstlich ein, auf das Körnt, ehe du den Tiegel verlutirest, als wann es fein Silber wäre, mußt du 2. Loth auf das Körnt setzen, die anderthalbe Theil behalt zu dem Nachsetzen, setz alsdann den Tiegel mit dem Körnt in einen Wind-Ofen, so du nun megest, daß es geschlossen sey, so mache die Stürzen auf, und nimm einen eisernen Drat, rühre es wohl, setz alsdann ein wenig Fluß hinein, und setze den dritten Theil Kupffers, so du heraus behaltst, hernach mit ein wenig Fluß, decke es wieder zu, über eine kleine Weil setze abermal einen dritten Theil Kupffers mit ein wenig Fluß hernach, und also fortan, wann es nun alles hinein ist, läßt man es eine Weile, doch nicht so gar lange, also im Fluß, alsdann heraus gehoben, und wohl lassen erkalten, man mag es auch wohl noch einmal oder zwey rühren, wann man das Kupffer will hernach setzen, und wird man also im Aufschlag des Tiegels einen König ungesehr von 9. Mark 3. Mark finden. diesen Raumum nimm, und förne ihn wieder, thue damit wie oben gelehret, bis du das Gold in die Quart bringest, alsdann scheide es im Scheid-Wasser, so aber noch was vom Gold außen bleibet, so setze das Plachmal wieder ein, wann es wohl geschlossen, schlage den König mit Kupffer also nieder, ist nun ein Loth Gold außer, so schlage einen König mit anderthalb Loth Kupffer nieder, wird also der Regulus, den schlag nieder, 4. Loth groß, nemlich drey Loth fein Silber, und ein Loth Goldes, hat also das Gold auch eine Quartierung, das thue nun zum andern, und scheide es miteinander, und gehe damit um, wie vordrin gelehret, wie man soll Gold und Silber im Wasser scheiden, das Plachmal reducire auf dem Treib-Heerd, und nimm zu 1. Centner Plachmal 12. Centner Bley, also bestimmst du dein Silber auch wieder.

Ein anders, auch gerecht erfunden.

Nimm 1. Theil Schwefel, 2. Theil gelassen Salz, menge es wohl durcheinander, nimm darnach zu einer güldischen Mark 4. Loth des Pulvers, mach Ciratum Superstratum in einen Tiegel, laß fließen, setze darnach auf eine Mark 2. Loth Bley hernach zum Niederschlagen, heb alsdann den Tiegel aus dem Feuer, laß es allemal von ihm selbst erkalten, schlag den Tiegel auf, so hast du dein Gold im König: ist der Regulus zu groß, förne ihn wieder, bis du ihn zum Rheinischen Gold bringest, alsdann man es cementiren und durchgessen solle, so hier aber etwas am Gold außen blieben wäre, so setze das Plachmal wieder ein, laß wohl fließen, so es wohl geschlossen ist, stecke dünn Eisen hinein, so hebet es an zu freßen, laß das Eisen freßen, bis nicht mehr kan, alsdan hebe es heraus, und laß kalt werden. schlag den Tiegel auf, so findest du einen König, darinn hast du dein Gold, da magst du mit dem andern Golde cementiren und durchgessen; NB. so ich nehme 2. Theil Schwefel, und ein Theil Salz, glaube ich es wäre besser, und so ich an statt des Bleyes nehme, wie das vorige Niederschlagen, Kupffer, auch hernach zum Füllen, ist zu versuchen.

Wie das Plachmal soll zu gut gemacht werden.

Das übrige Silber, so im Niederschlagen nicht in die Silber-Könige kommet, ist in dem Plachmal, das kanst du nachfolgender Gestalt wiederum zu gut machen, und davon bringen. Allein wisse, wann man zum Niederschlag viel Kupffer und wenig Bley braucht, so wird das Plachmal reich am Kupffer, derowalben, solches wiederum zu gut machen, viel Bleyes haben will: wann du aber viel gekörnt Bley und wenig Kupffer darzu nimmst, wie ich in meinem obgesagten Bericht gelehret hab, so wird das Plachmal reich am Bley, und arm am Kupffer, und schlägt sich gleichwohl das Gold solchergestalt nieder im Silber-König, welches im zu gut machen des Plachmals einem fürträglich ist, und man leidet auch am Silber keinen grossen Abgang.

So thue ihm nun also: wann das Plachmal dreyssig Mark wäre, das du zu gut wilt machen, so richte einen gar flachen Test zu, von guter geschlemmter Aschen, wie ich im ersten Buch der Silber-Arbeit gelehret habe, setze den für ein Gebläs, das nicht zu stark sey, laß ihn erstlich erwärmen, und thue dann fünfzehn Pfund rein Bley darauf, blas ihm mählig zu, und so es anfähet treiben, so leg immer ein Stücklein nach dem andern von dem Plachmal darein, so nimmt

das Blei dasselbige bald zu sich, und verläßt sich der Schwefel auf dem schwachen Test, und gräbt das Plachmal auch nicht so sehr in Test ein, weil es arm am Kupffer ist: wäre aber des Bleies nicht genug, so laßst du dessen mehr hinzusetzen, bis so lang du alles Plachmal eingetränkt hast, das treib auf dem Test rein ab, so wirst du befinden, daß dem Silber im Schaden nicht viel über 1. Quintlein abgegangen.

NOTA.

Wenn des Plachmals 10. Mark wäre, so lege es also unzerstoßen in einen flachen Schirben, setz ihn in ein gut Kohl-Feuer, daß die Kohlen auch oben über den Schirben liegen, laß es glühend werden, und hernach noch eine Viertelstunde oder länger stehen, so verdröset der Schwefel, so noch dabei ist, ziemlich, wiewohl nicht ganz davon, darnach so nimm den Schirben aus dem Feuer, laß das Plachmal kalt werden, thu darnach 1. oder 6. Pfund Blei (man darff nicht 1. 5. Pfund Blei nehmen, dann man so viel Blei nicht mehr bedarff, weil der Schwefel davon meistens verdröset ist) in einen Ziegel, setz ihn in einen Wind-Ofen, deck ihn mit einem Deckel und Kohlen zu, und laß das Feuer allgemach angehen, wann das Feuer wohl angegangen ist, so nimm den Deckel vom Ziegel ab, und wann das Blei anfängt zu treiben, so wirff immer ein Stücklein nach dem andern von dem Plachmal darein, so nimmt das Blei das Silber in sich / und verdröset der Schwefel, so noch dabei ist, rollends davon, laß es in solchem Ziegel nun treiben so lange, bis es nicht rothe Blumen oder Fleden, so es im Anfang gibt, und nur Schwefel-Blumen stehn, sondern bis es weisse helle Blumen gibt, alsdann so ist es rein angefothen, und ist der Schwefel alle davon verdröset; wäre aber das Blei nicht genug, also daß du das Plachmal nicht alle hinein tränden könntest / so setz mehr Blei hernach, wann du es also ins Blei gebracht hast, so treib es alsdann auf einem Test ab, so bekommst du das Silber ganz fein aus dem Plachmal. Und dis ist der rechte Proceß das Plachmal ins Grobe zu gut zu machen, und hat Ercker darinn geirret, daß er das Plachmal nicht erst röset, und mit Blei ansetzet, damit der Schwefel davon komme, dann wann man es auf den Test alsobald bringt, so fähret der Schwefel, so noch dabei ist, über die Heilste mit sich in den Test. Hast du oder wenig Plachmal, so glühe es erst wohl aus auf einer Treib-Schirben, darnach setz etwas Blei auf deine Treib-Schirbe, und so es treibt, so setz immer ein Stücklein Plachmal nach dem andern darein, und so du siehest, daß das Blei das Plachmal nicht alle kan in sich nehmen, so setz mehr Blei hernach, bis es genug ist, und siebe es hernach rein an, bis es sich ganz mit Schlacken überzogen hat, alsdann so nimms aus dem Feuer / gieß es aus in ein Grublein, oder andere Treib-Schirben, mit Unschlicht beschmieret, laß es kalt werden, schlage die Schlacken ab, und treibs auf der Capellen ab.

Man mag auch das Plachmal alles wiederum in einen Ziegel setzen, und in einem Wind-Ofen fließen lassen, und wann es gar wohl geflossen ist, das Silber mit gefeiltem Eisen oder Hammerschlag, und mit gekörntem Blei darinn niedergeschlagen, wohl umrühren, und mit gefeiltem Eisen verfolgen, so lang, bis das Plachmal den eisernen Rührhacken im Rühren nicht mehr angreift, dann aus dem Feuer heben, und wohl kalt werden lassen. In solchem Niederschlagen mit dem Eisen, verliert der Schwefel seine Krafft, und läßt das Silber fallen, daß also mit diesem Niederschlagen mehrentheils das Silber im Ziegel sich niedersetzt, welches darnach, samt dem übrigen Plachmal, leichtlich zu gut zu machen, sonderlich weil es Blei-reich ist.

NOTA.

Man kan auch das Plachmal also zu gut machen, daß man es in einen Ziegel thut, und in einem Wind-Ofen wohl fließen läßt, und das Silber hernach mit Eisen-Feil und Blei (des Eisen Feils muß 1. Theil und 4. Theil Blei genommen werden) darinn niederschlägt, wohl umrührt, und mit dem Niederschlagen so lang gefolget, bis das Plachmal den Rühr-Hacken nicht mehr im Rühren angreift, und hernach den Ziegel aus dem Feuer hebt, und kalt läßt werden; aber die vorige Art, das Plachmal zu gut zu machen, ist besser, dann das Silber kommt reiner heraus, als auf diese Art.

Das Plachmal läßt sich hammerschlagen.

Und weil ich eben auf das Plachmal kommen bin, muß ich, dem begierigen Leser zu sich, etwas sonderliches von Art und Gelegenheit desselben vermelden. Ersilich, wann das Plachmal zu einem Zain gegossen wird, weil es noch heiß ist, läßt sichs hammerschlagen und schlagen wie man wilh, oder wie ein Blei.

Darnach kan man auch davon Figuren abgießen, und Schau-Groschen prägen, die einem Glas-Erz gleich sehen, und so man Wächleinverck davon abgießt, und dieselben verschneidet oder schabet, und legt die auf ein gelindes Kohl-Feuer, bis sie erwärmen, so schlägt und wächst das Silber subtil heraus, als wäre es im Berg darein gewachsen, das siehet dann lustig und gar schön. Solches berichte ich darum, ob einer solches zu seiner Lust brauchen, und ferner damit künsten wollte, daß er wisse, wie es darum gelegen.

Folget der Fluß zu dem Niederschlag.

Synn Glett, Glas-Gallen, gegossen Salz, eines so viel als des andern, Klein gestossen, und gefeilt Eisen, auch gekörnt Blei, so viel als dieser Stück eines darunter gethan. Dieser Fluß machet das Plachmal schmeidig, daß sich das Gold desto lieber setz, und schlägt auch nieder, jedoch subtil, und nicht sehr jähling. Wann du ihn brauchen wilt, so mußt du mit dem gekörnten Blei und Kupffer im Niederschlagen desto gemacher thun, sonst würde der Silber-König zu groß werden.

Das Scheiden im Guss muß einen Fleiß haben.

Hiermit hast du klärlichen Bericht, wie du mit dem Scheiden im Guss allerdings umgehen sollst, auf welches gute Acht zu haben, dann es einen sonderlichen grossen Fleiß, als andere Scheiden im Wasser erfordert, wie du befinden wirst.

Von



Der Wind-Ofen innen-
dig anzuse-
hen, A. Der
Wind-Ofen zuge-
richtet zuse-
hen, B. Die
Gruben so
bey den
Windlöchern
seynd, C. Der
Topf / dar-
innen das
Geförnt mit
dem Schwe-
fel zugerich-
tet wird, D.
Der Ziegel,
E. Die eiser-
ne Zang, dar-
mit der Zie-
gel heraus
gehoben
wird, F. Das
Instrument,
mit welchem
der Ziegel
gefaßt wird,
G. Das ei-
serne Mört-
terlein, dar-
ein der Zeug
gegossen
wird, H.

NOTA.

Der Fluß / so zu vorigem Scheiden gebraucht wird.

Rec. Geflossen Salz, Glas-Gallen, gethrnt Bley, Slett, Sal-alkali, jedes eine Mark, dieses Flusses untereinander 1. Mark gebraucht, so 30. Mark im Ziegel, ist genug.

Gold und Silber zu scheiden im Fluß.

1. Rec. Arsenicum und Schwefel ana / reißt untereinander, dann laß ein Mark des guldtschen Silbers fließen, und wirff des Pulvers ein Loth darauf, laß wohl fließen und kalt werden, zerschlag den Ziegel, so wird das Gold im König sitzen.

2. Rec. 4. Loth Schwefel, 4. Loth Weinstein, 2. Loth Antimonii, und zu einer Mark Silber nimm des Pulvers durcheinander gemengt 4. Loth, arbeite es, wie gebräuchlich, so fällt das Gold ein, solches hernach verblasen und probirt.

3. Rec. 4. Loth Salz, 2. Loth Antimonii, 6. Loth Schwefel, mache daraus ein Pulver, nimm auf die Mark 4. Loth, und arbeite es wie du weißt.

Was die alte gebrauchte Ziegel, auch die Schirben, so von solchem Scheiden herkommen, belangt, soll man fleißig zusammen halten, dann sie seynd nicht ohne Silber, und wann du dieselbige zu gut machen wilt, setz der alten Ziegel einen voll Bleyes in einen Wind-Ofen, laß gemach treiben, und leg die Stück der gebrauchten Ziegel eines nach dem andern darein, so zeucht das Bley, was noch vom Malchmal daran hängen blieben, alles in sich, und wird gleich als abgewaschen: Dasselbige Bley kanst du an statt andern Bleyes, oder doch einen theil davon, dem Malchmal auf dem Fest zusetzen, und damit zu gut machen: dann je rathlicher man alle Ding zusammen hält, je kleiner und geringer der Abgang am Silber wird. Das andere Krüz aber wird alles zusammen gesammelt, auff einmal mit einander gewaschen, und zu nutz geschmelzt.

Und wann in diesem Scheiden ein Ziegel ausläufft (wie sichs dann wohl leicht begiebt) so ist dieser Zeug und Malchmal, weil er schwer ist und im Wasser sitzen bleibt, gleich einem andern Silber auffzusuchen, oder auffzugründen. Damit du aber die Wind-Ofen, samt den dazu gehörigen Instrumenten und Gezeug, zu dieser Arbeit diensilich formirt sehen mögest, hab ich vorhergehende Figur dazu aufgerissen.

Ersters Probiert.

Ec

Wie

Die alten
Ziegel und
Schirben.

Wie man zu dem Scheiden im Guß gute und beständige Ziegel machen soll.

Zerweil man zu dem Scheiden im Guß gute und beständige Ziegel haben muß, will ich allhie ein wenig Anleitung geben, wie man dieselbige gut machen soll, und ist erstlich am meisten am guten Thon gelegen, daß derselbe im Feuer wohl halte, so werden auch gute Ziegel daraus.

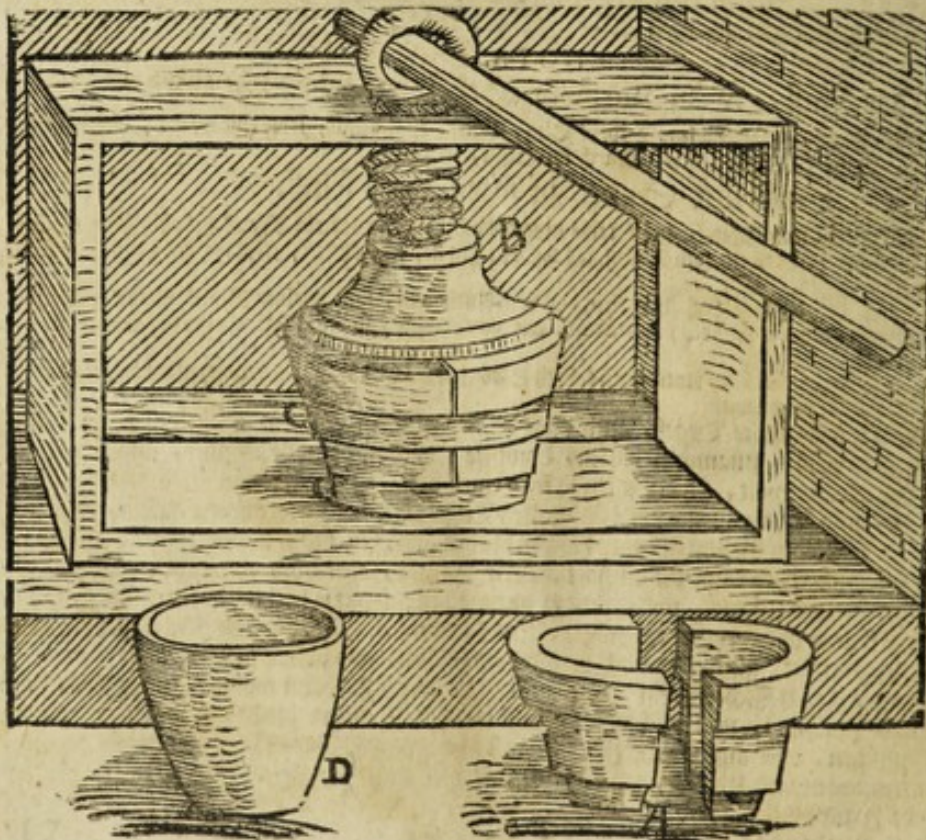
Wann du nun einen solchen Thon hast, so laß den an der Sonnen gar treug werden, stoß ihn klein, und stäub ihn durch ein hárin Sieb, nimm darunter den zehenden Theil klein gestoffen Kieselstein, der gebrannt und gewaschen sey, und halb so viel klein geriebene Kreiden, oder an statt derselben Glimmer oder Talck, oder auch an statt derer einen gebrannten Wasser-Kies klein gerieben, meng solches alles gar wohl untereinander, und feucht es an, durcharbeits erstlich wohl untereinander mit den Füßen, hernachmals mit den Händen: darnach solst du glatte Formen haben, von Birn-Bäumen, oder anderem hartem Holz, nach der Größe der Ziegel, die in zwei Stück können von einander genommen werden, daran man auswendig einen eiserne Ring schieben kan. Darinn schlage oder drucke die Ziegel, doch daß vorhin das Obertheil der Form mit Oel gar wohl geschmiert sey, damit solches desto lieber herausgehet. Nach Bereitung des Ziegels in der Form, laß ihn in der Form treug werden, so gehet der Ziegel ganz heraus. Dann wann du das Untertheil auch schmierest, so würde sich der nasse Ziegel auch mit dem Regel oder andern Theil aus der Form heben, und schwerlich ganz bleiben: oder nimm des Töpfer-Thons ein Theil, ein vierten Theil guten Laimen, und einen vierten Theil des obgemeldten Kieselsteins: jedoch mußt du auf diese Sachen, ob der Thon oder Laimen sehr fett oder dürr sey, Achtung geben, und die Theil darnach nehmen, so hast du gute beständige Ziegel.

NOTA.

Man nimmt unter den Thon Kieselstein, Kreiden oder Glimmer 1. rothen oder gelben Talck, so da muß klein gestoffen und durch ein Haar-Sieb gesiebet seyn, und diese Sachen kommen deswegen unter den Thon, daß sie ihn binden, und muß man dieser Sachen / wann der Thon fett und schmierig oder klederig ist, mehr nehmen, als wann der Thon dürrer und nicht schmierig ist.

Drey-füßige Ziegel.

Etliche brauchen auch Ziegel, die unten drey Fuß haben, darauf sie im Ofen stehen können, und auf keinen Ziegel-Fuß dörffen gesetzt werden: von solchen Ziegeln halte ich viel, dann die Hiß kan zu dem dicken Boden ohne Verhinderung leichtlich kommen, daß das Silber oder eingesezte Metall noch eins so bald erwarmt, als in denen Ziegeln, die man auf einen dicken Fuß setzen muß, sie stehen und halten auch im Feuer besser und länger, als die, so auf sonderliche Ziegel-Fuß gesetzt werden, sonderlich, wann zugleich Ziegel-Fuß und Aschen nicht gar recht treuge seynd, so zeucht der Ziegel-Boden die Feuchte in sich, und reißt gar leichtlich. Solches ist aus dem zu sehen, daß man aus einem gemeinen drey-füßigen Koch-Topff, im Kupfer- und Messing-Gießen, allwegen in anderthalben Stunden einen Guß von zwölf Pfunden in einem Wind-Ofen warm machen und gießen, ja auch wohl etliche Guß daraus thun kan, sonderlich wann man Gieß-Zangen dazu machen laßt, daß der Topff geschicktlich aus dem Feuer kan gehoben werden: solches hab ich zu einem Bericht hien neben vermelden wollen; die Formirung aber solcher Ziegel kanst du in nachgehender Figur sehen.



Der hölzernen Form Untertheil, A Die ganze Form, wie die Ziegel unter der Preß darinnen gedrückt werden, B Die eiserne Ring, C, Der gesmachte Ziegel, D.

NOTA.

Einen Schmelz-Tiegel zu bereiten, daß, wann er etliche Stunde in der Glut stehen muß / sich gleichwohl nichts vom Gold hinein ziehe.

Wiewol man oft im Schmelzen einen Tiegel 3. oder 4. Stunden oder wohl mehr in der Glut muß stehen lassen, und sich dann gemeinlich etwas vom Gold oder Silber in- oder durch die Schmelz-Tiegel zu ziehen pflegt, welches dann übel wieder heraus zu bringen; als ist demjenigen, so viel mit Schmelzen umgehen, hoch nöthig, daß sie die Schmelz-Tiegel also wissen zu verwahren, damit sich das Gold oder Silber nicht hinein oder dadurch ziehe; diß kan aber also zuwege gebracht werden: nimme einen guten Schmelz-Tiegel, der 3. oder 4. oder mehr Stunde im Feuer halte und nicht springe, mache ihn auff einem Feuer ein wenig warm, schmiere den Tiegel also warm inwendig und auswendig an allen Orten mit einer Speck-Schwarte, so wird die Speck-Schwarte von dem Tiegel etwas schmelzen, und der Tiegel etwas von der Fettigkeit des Specks in sich ziehen, stelle darnach den beschmirten Tiegel auff einen warmen Ofen, und laß ihn trocken werden. Wann er trocken ist, so schmiere ihn noch einmal, und laß ihn wieder trocken werden, in einem warmen Det, und diß Beschmieren oder Trocknen thue 3. oder 4. mal, wann diß nun geschehen, so mache den Tiegel wieder ein wenig warm, beschmiere ihn also warm auswendig, inwendig, unten und oben gar dick mit Seiffen, stelle ihn über Nacht in eine warme Stuben auff den Ofen, und laß ihn trocken, wiederum die Seiffe auff dem Ofen nicht gang eintrocknet, und halt den Tiegel alsohin nach deinem Gebrauch: wann du nun den Tiegel brauchen / und etwas vom Gold oder Silber etliche Stunden lang darin schmelzen willst, so lege den Tiegel erst eine Weile vors Gebläse auff die Kohlen / so wird die Seiffe am Tiegel anfangen licht-lohe zu brennen; wann derowegen die Seiffe ganz ausgebrannt hat, alsdann so thue allererst das Gold oder Silber, so du schmelzen willst, hinein / so wird sich nichts von dem Gold oder Silber in oder durch den Tiegel ziehen.

Alius modus.

Nimm einen guten Tiegel, bestreiche ihn inwendig an allen Orten ziemlich dick mit Kreiden, so ziehet sich nichts von dem Gold oder Silber hinein, und bleibt auch dasjenige, was der Salpeter mögte um sich gesprünget haben, nicht in den Seiten hangen, dann wann die Kreide heiß wird, so fließet sie von den Seiten unten in den Tiegel, und nimmet das Silber, so sich mögte oben darauff gesetzt haben, mit sich. Aber der vorige Modus ist der beste, dann die Kreide nicht lang wiederhält: wann du verhalten wilt etwas lange schmelzen, so brauch den ersten Weg.

NOTA.

Überhaupt ist denen, so mit der trocknen Scheidung in Guß und Fluß, oder so genannten Niederschlag, umzugehen Willens seynd, zu wissen nöthig, daß in dieser Arbeit bey haupt Labores vorkommen, als erstlich Sulphuratio, zweytens Precipitatio, und drittens Reductio; bey dem ersten ist das Fundament, daß man wisse warum der Schwefel darzu genommen, und das Silber durch solchen corrodiret werde / nemlich, weilten der Schwefel das Silber aus seinem maliablen metallischen Wesen, zurück in die mineralische Natur setze, hingegen dem Gold nichts anhabe, sondern vielmehr seine Coloris stärke, wann nun bey so gestalten Sachen die Sulphuration der Endzweck ist, daß unter denen zween fixen Metallen, als Gold und Silber, das geringere zerßet und das edlere von demselben dadurch los gemacht wird, so ist zweytens die Precipitation keine so schwere Sache mehr, sondern der Weg also darzu gebahnet, daß einem Artisten zur Precipitation des Goldes gar viele Species aus dem Mineralischen Reich zu nehmen frey und offen stehen, mithin drittens die Reductio also angestellet werden könne und müsse / damit das Silber aus denen Sulphurischen Banden entlediget und durch das Wey in seine vorige maliabilität gesetzt werden möge. Wer also diesem nachsuchet, wird eben nicht so sehr nöthig haben, sich precise an dieses oder jenes Recipo zu binden.

Von dem cementiren, und was es sey.

Als Cementiren ist eine schöne sonderliche Kunst, durch welche man Silber, Kupffer, Messing, und andere Metallen durch ein angefeuchtes Pulver, von Gold beizen und freyen kan, damit das Gold von seinem Zusatz geschieden und unverfehret bleibet: es ist aber nur auf solche Golder zu brauchen, die mehr als halb Gold seynd: dann two des Silbers und Kupffers mehr als des Goldes ist, da seynd die andere Scheiden besser zu, geschieht auch daselbst in weniger Zeit, und mit weniger Mühe und Kosten. Und wisse, nachdem das Gold reich oder arm ist, darnach müssen auch die Cementen zugerichtet werden.

NOTA.

Auff den Münzen, da man des Goldes viel verarbeitet, ist die Reinigung durch die Cemente am bequemsten / Intemat man viel Aquafort und Antimonium haben müste, derowegen das Cementiren weniger kostet, als die Proben mit dem Aquafort und Antimonio, und ist das Cementiren also nicht allein auff die Golder zu gebrauchen, so mehr als halb Gold seynd, sondern auch auff die andern alle, sie haben viel oder wenig Gold bey sich.

Zu dem Cement-Pulver aber gehören solche Zeug und Materien, die das Silber und Kupffer, von wegen ihrer Schärffe, angreifen und verzehren, als scharffe salzige Species, unter welchen dann muß Spangrün, Es ustum, und dergleichen genommen werden, darum, daß sie dem Gold eine schöne Farb geben, und gradiren sollen, oder aber Lapidem Hazmatitem, Crocum Martis, oder Turiam, calcionirten Vitril, welche Stück einem jeden frey stehen ins Cement zu setzen, wann er nur Acht hat, daß er nichts nimmet, das dem Gold zuwider ist, oder das selbige verunreinigt oder verlege. Das Siegel-Mehl wird verhalten in das Cement gebraucht, damit,

was die andere Species mit ihrer Schärffe und Feuchtigkeit vom Gold loß beissen, und heraus freissen, als Silber und Kupffer, daß das Ziegel-Mehl solches in sich ziehe, welches sonst mehrentheils am Gold liegen oder hangen blieb, davon wird darnach das Gold rein und sauber. Derowegen hab ich hernach etliche Cement gesetzt, die ich gebraucht und recht und gut befunden habe. Dieweil aber zu diesen Sachen und Cementiren, wann dessen viel zu thun ist, ein sonderlicher Ofen vornehmlich, der lang Feuer hält, so will ich erslich berichten, wie derselbige förmlich soll gemacht werden.

NOTA.

Der Grünspan ist zwar gut, weil er den Spiritum Vitrioli, wie auch noch etwas von Essig bey sich hat, ist aber zu theuer, und nicht nöthig, dann man eben so wohl mit andern Sachen das Cementiren verrichten kan. 2. Asulfum, wie auch Crocus Martis, seind todte Corpora, und haben keine Schärffe, derowegen seind sie auch nichts nütz in den Cementen, die Farben geben sie auch nicht sonderlich / oder aber, wann sie ihm ja eine Farbe geben, so ist dieselbe nur äußerlich, und im Feuer nicht beständig, dann es seind todte Corpora, und haben keinen saft. Der Lapis Hamatites und Tutia sollen auch das Gold färben, und ihm ein besser Ansehen geben, aber es ist der Arbeit und Unkosten nicht werth, dann sie im Feuer nicht beständig, und wann man dem Gold eine Farbe geben will, so thut dasselbe am besten der Grünspan und der Vitriol, dahero dann auch die Gold-Schmiedte, ihre Gold-Farben machen aus Grünspan, Vitriol, Salz und Salniac, aber sie gibt dem Gold nur ein äußerlich Ansehen, und bestet im Feuer nicht. 3. Sonst ist nicht ohne, daß wann man Grünspan und Asulfum zu den Cementen nimmt, so gehet viel schleuniger zu, und kan man also in sechs Stunden cementiren, was sonst in 24. Stunden zu cementiren pflegt. 4. Das Ziegel-Mehl kommt auch deswegen dazu, daß die Materia nicht fließt.

Wie der Cement-Ofen soll gemacht werden.

SAnn man viel zu cementiren hat, so ist kein besserer Weeg dazu, dann daß man einen Ofen, gleich dem in nachfolgender Figur, zurichte, und ob wol andere Cement-Ofen auch können gemacht werden, so ist doch dieser, meines Bedünkens, der nützlichste, dann er hält bey vier und zwanzig Stunden dermassen ein stetigs Feuer, daß man nicht sonderlich darauf warten darff, und geschieht also: Mach ein Gevier von Ziegelsteinen innwendig einer Ellen weit, und einer Ellen hoch, bis an den Absatz, da der Ofen eine Schmiegen haben soll, und darnach von demselben Absatz bis an den Heingens-Thurn, eine halbe Elle hoch hinauf gehe, und daß der Thurn, der Heing, anderthalb bis in zwey Ellen hoch, und innwendig anderthalbe Ellen weit, und also der ganze Ofen drey bis in vierthalb Ellen hoch sey, und laß an dem Ofen vorn zwey Mundlöcher, das untere ein Dritttheil einer Ellen lang, und ein Sechstheil einer Ellen hoch, durch welches der Wind oder die Luft gehen kan, das Obere aber anderthalb Viertel einer Ellen weit, und auch so hoch: bey demselbigen Mundloch, innwendig im Ofen, soll ein eiserner Rost liegen, wie der Absatz in der Figur mit C. bezeichnet außweist, und auff demselbigem Rost vor dem Mundloch im Ofen eine erdene Platt, auf welche ein Muffel so hoch das Mundloch ist, und dann unter solcher das zugerichtete Cement sauber und rein zu stehen kommt, oder aber der Topff mit dem zugerichteten Cement ohne die Muffel darinn gesetzt werde. Es sollen auch vier Rauchlöcher gemacht seyn, auff jeder Schmiegen eines, wie in der Figur D. signirt zu sehen.

Regierung
des Cement-
Ofens.

So man nun in diesem Ofen cementiren will, und das Cement eingesezt ist, so schüttet man oben erslich in Heingens oder Thurn glüende Kohlen, und füllet den mit todten Kohlen hinnach, decket ihn alsdann mit einer Stürzen oder Deckel zu, daß keine Luft daraus gehen kan, und läßt das Mundloch mit A. und die Luft- oder Rauchlöcher mit D. bezeichnet allein offen, damit das Feuer angehen und Luft haben kan. Darnach thut man die andere Luft- und Windlöcher alle auff gehobste zu, und läßt nur zu oberst am Thurn bey der Stürzen ein klein Löchlein mit E., daß ein kleiner Finger darein gesteckt kan werden, offen, damit das Cement nicht zu heiß werde, und Schaden geschehe.

In einem solchen Ofen kan man das Feuer, wie oben gemeldet, vier und zwanzig Stunden lang halten, daß man nicht sonders darauff warten darff, auch in der Zeit keine Kohlen auffwerffen, dann die Kohlen in den Heingens folgen nach, und erhalten solche Zeit das Feuer in einer rechten Hitze, wie man begehrt. Will man dann die Hitze auff mehr Stunden erstrecken, so können in vier und zwanzig Stunden mehr Kohlen in Heingens geschüttet werden, so hält er das Feuer, so lang es noch ist.





Das untere Mundloch, A. das obere Mundloch B. Der Absatz, da das Boden-Blat auf den eisernen Stangen liegt, C. Die Ventil- oder Kluftlöcher D. Das kleine Luftloch oben am Heizen E. Ein Ventil-Stöpsel, F. Ein Schirben, G. Cement-Topf, H. Ein Kolens-Haken, L.

Was die Cement-Ofen, so von andern vorher gebraucht worden, anlangt, die laß ich in ihren Würden und Unwürden bleiben: wann beyde Theil gegen einander gebraucht werden, so wird sich der Unterscheid wohl selbst finden.

So man aber auff eine Ertl einen solchen Ofen zu dem Cementiren nicht haben kan, so setze das zugerichte Cement in ein rein Kohl-Feuer, zwischen Ziegel-Stein, und laß es die nachgesetzte Zeit darin nen erglüen, also daß es nicht schmelze. So kanst du das Cementiren auch verrichten, allein es will mehr Fleiß und Kohlen haben, und ist auch die Form des Cement-Ofens aus vorhergesetzter Figur eigentlich zu sehen.

Wie man Rheinisch Gold cementiren soll.

So du Rheinisch Gold hast, es seye an einem Zain, oder an einer Plattschen, und willt es cementiren, so mußt du es dünn schlagen, je dünner je besser, und in Stücklein, wie Cronen breit, schneiden: seynd es aber Rheinische Gold-gülden, die man bald cementirt und rein haben will, so schlage die ein wenig dünner, wo es aber nicht so groß vornehmth, so laß sie ganz. Auff solch geschlagen Gold oder Gold-Gülden geschieht das Cementiren also: Nimm sechzehn Loth Ziegel-Mehl, von einem alten und trockenen Ziegel, der nicht zu hart gebrannt und nicht sehr sandig sey, darnach acht Loth Saltz, und vier Loth weissen Vitriol, diese Stück reib alle klein untereinander, und feuchte sie an mit Urin oder scharffen Wein-Essig, wie ein Cappellen-Asche, so ist das Cement-Pulver bereitet. Alsdann nimm das, so du cementiren willt, glüe es erstlich in einem Feuer, und laß kalt werden, und streue des Pulvers in einer Schirben oder Topff, der in gleicher Weiten eines Fingers dick sey, und lege das Gold, das vorhin in Urin oder Wein-Essig geneßt seyn soll, auff das Cement-Pulver, ein Stücklein neben das ander, so breit als der Schirben ist, und streue alsdann wieder darauff des angefeuchten Cement-Pulvers, eines halben Fingers

Ersters Probierb.

D d

Fingers

Fingers dick, und darauf, wie jetzt gedacht, das in Urin geneigte Gold, lege also eine Schicht um die andere, bis so lang der Schirben-Topff voll wird, deck's oben mit dem Cement-Pulver zu, eines Fingers dick, daß man kein Gold nicht sehe, stürze auch oben wieder einen andern Schirben oder Stürzen gar wohl verlutirt darüber, daß kein übriger Dunst oder Spiritus herausgehen könne, setze alsdann den Schirben oder Topff, mit dem Gold und dem Cement also zugerichtet, in einen Cementir-Ofen, und gib Acht darauf, daß es in gleicher Hitze vier und zwanzig Stunden lang stehe, und braun erglue, doch daß das Gold im Cement nicht fließe, dadurch dann Schaden geschieht, dann so es im Cement flöße, so würde sich das Silber und Kupfer, welches das Cement herausgezogen, wiederum in das Gold geben, und wäre alle Arbeit des Schlagens und Cementirens umsonst.

NOTA.

Man muß nehmen 1. Theil Salz, 1. Theil roth calcionirten Victriol, 2. Theil Ziegel-Mehl, und nicht so viel Ziegel-Mehl wie Ercker will, dann sonst haben die Pulver keine Krafft. 2. Auf den Münzen, laminiren sie nicht immer die Goldes, sondern sie cementiren wohl ganze Ketten und anders. 3. So muß man das Gold ausglühen, damit es weich werde, und aller Schmutz und Dreck davon komme, denn so greift es das Cement-Pulver desto besser an. 4. Salpeter wird auch wohl zu dem cementiren gebraucht, dann er auch scharff ist, und gehet das Cementiren auch geschwinde her, wann er dabei ist, aber Unkosten zu vermeiden, so kan man ihn wohl auslassen, und nur das Cement-Regal aus Victriol, Salz und Ziegel-Mehl machen.

Das andere
Cement.

So nun das Gold die vier und zwanzig Stunden im Cement gestanden ist, so thue den Ofen allenthalben zu, und laß es kalt werden, dann nimms heraus, und thue es auf, und wasche das Cement-Pulver mit warmen Wasser herab, so wird das Gold fast auf drey und zwanzig Karat am Halt befunden werden: wilt du es noch höher haben, so mache das Gold mit einem andern sonderlichen frischen Cement wiederum an, zu welchem genommen soll werden, sechzehn Loth Ziegel-Mehl, 2. Loth Salz, 4. Loth weissen Victriol, ein Loth Salpeter, ein Loth Grünspan, und laß wiederum vier und zwanzig Stunden, gleich wie zuvor cementiren, das thue so lang, bis daß das Gold gar rein, oder nach deinem Gefallen verhöhet wird. Es geschieht wohl in wenigern Stunden, hast du aber so viel übrige Zeit, so laß es die vier und zwanzig Stunden stehen, so ist's desto besser und sicherer, solches aber, und wie viel eigentlich ein jedes Cement das Gold verbessert, das zeigt dir die Prob.

Rheinische
Gulden
ganz zu ce-
mentiren.

So man auch Rheinische Gulden solcher Gestalt ganz ins Cement legt und cementirt, so kommt nicht allein das Silber und Kupfer davon, sondern es werden die Gulden Ungarisch Gold-Halts, und behalten auch ihre Gepräge, und Umschrift, allein, daß sie um so viel als des Silbers und des Kupfers darinnen gewesen, leichter werden: also und auf diese Weis wird durch das Cement ein gering Gold, in Ungarischen Halt gereinigt, allein merck, so du dasselbe nach deinem Gefallen durchs Cement verhöhet hast, daß du das cementirte Gold zuletzt in reinem Wasser oder Laug-fiedest, bis die Bitterkeit alle davon komme, so wird es reiner als von dem Auswaschen allein. Dis magst du also fortan mit allen Cementen halten, so bekommst du Gold so hoch, als dein begehren ist.

NOTA.

Man kan die Gold-Gulden wohl also ganz cementiren, aber sie werden darnach zu leicht am Gewicht.

Ein ander Cement auf gering Gold.

Auf gering Gold solle das erste Cement in alle Weeg seyn von zwen Theil Ziegel-Mehl, und ein Theil Ungarisch oder ander Salz, zu dem andern aber soll zu diesen beyden Stücken auch hinzu genommen werden Spangrün, Lapis Hamatites, und calcionirter Victriol, eines so viel als des andern, und mit Urin ganz durre gesotten, und klein gestossen, so wird das Gold hoch und schön davon.

NOTA.

1. Auf geringe Gölber, als welche 13. oder 14. Karat halten, soll man schwer Cement brauchen, dann solche die übrige Metallen vom Gold wohl bringen, und so sie zu stark sind, so ergreifen sie ins Gold, zermalmen es, und machen es zum Kalk, daß man es alsdann nicht aus dem Cementir-Pulver bringen kan. 2. Doch aber das geringste das man machen kan, da muß Salz und Victriol zu, und nicht allein Salz, wie Ercker haben will. 3. Auf hohe Gölber muß man starke Cement-Pulver brauchen, damit sie in das Compact-Gold wohl können hinein greiffen, und die andern Metall heraus freffen. 4. Doch kan man mit dem Cement-Regal so wohl die hohe Gölber cementiren, als mit starken Cementen, und ist nur dieser Unterschied darunter, daß mit den starken Cement-Pulvern eher das Cementiren verrichtet wird, als mit dem Regal. 5. Mit dem Cement-Regal kan man so wohl hohe als geringe Gölber cementiren, nur allein ist diß der Unterschied, daß man in den hohen Gölbern diß Cement-Regal oft repetiren, und länger im Feuer stehen lassen muß, als in den geringen Gölbern.

Ein gut gemein Cement auf alle Gold.

Innm vierzehn Loth Ziegel-Mehl, vier Loth Hamatites ein Loth Crocum Martis, ein Loth Spangrün, sechs Loth weissen Victriol, drey Loth Salpeter, diese Stück alle klein gerieben, und das Gold mit dem Urin geseuchet, und auf vorigen Weeg nach dem ersten Cement damit cementirt, gibt ein schön Gold. Etliche nehmen auch unter diß und sonst andere Cement

Cement Antimonium und Sal gemma: solches stehet nun einem jeden frey, es gibts aber die Ver-
nunft, wann man mit zweyen, dreyen oder vier Stücken das Gold nach Begehren, recht cemen-
tiren kan, daß der Species nicht über sieben oder acht zu nehmen vonnöthen seynd, wie ich dann sol-
ches auch befunden hab; will aber einer um des Gradirens willen etwas mehr thun, das laß ich
nach, aber einmal ist gewiß, ein jedes Gold, das sehr rein und hoch ist, das bringet seine rechte
Gold- gradirung, und schöne natürliche rechte Gold-Farb selbst mit: allein, daß man einem Gold
über die eine sehr hohe Farb geben kan, daß es mit seiner Farb alle andere hohe Gölde übertrifft,
dasselbe siehet aber meines Erachtens nicht so gar lieblich, als Gold, wanns an ihm selbst eine
hohe schöne Farbe hat.

Der Lapis Hamarites oder Blutstein ist nichts anders als ein gediegener Eisen-stein, und ist derowegen auch
in den Cementen nichts mehr nutz, als der Crocus Martis, denn er auch keine Schärffe in sich hat.

Das Antimonium taugt in dem Cementiren nichts, dann es hängt sich leicht in das Gold und kan mans hernach
nicht wieder davon bringen, man giesse es denn vollends ganz und gar durch den Antimonium, 2. Das Sal gemma
ist nicht viel anders als das gemeine Salz.

Folget mehr Bericht von dem Cementiren.

So nun das Gold cementirt und fast rein ist, so haben etliche den Brauch, daß sie dassel-
bige cementirte Gold in ein ander Cement legen, das gemacht ist von 4. Theil Ziegel-mehl,
ein Theil Salmiac, ein Theil Sal gemma, ein Theil Salz, alles klein untereinander ge-
rieben, und das Gold in Urin gemet, und in einen Cement-Schirben gesetzt, verlutirt
zwölff Stunden lang, bis das Gold gar rein wird: daß sie aber Salmiac darunter nehmen, wel-
cher sonst das Gold pflegt anzugreifen; so wisse, daß er solches rohe nicht thue, sonderlich, wann er
mit dem wässerigen Salz, wie allhie, vermengt wird, sondern er reiniget solches viel ehe, daß kein
ander Metall, das von dem andern Cement ledig gefressen, und noch zum Theil daran und darinnen
sich erhält, dabey bleiben mag.

NOTA.

Wann man geschwinde will fertig werden, so soll man Salarmoniac unter die Cement mischen, dann er ist
sehr scharff, und kan man also in 2. Stunden das Cementiren verrichten, und wann man Salarmoniac dazu
braucht, so muß man auch Salpeter dazu brauchen, dann der bindet den Salarmoniac, daß er nicht hinweg fließt.
Rec. 2. Theil Ziegel-mehl, 1. Theil roth calcinirten Vitriol, 1. Theil Salz, ein halb Theil Salpeter, ein
Viertheil Salarmoniac.

Darnach seynd etliche, wann sie viel zu cementiren haben, und wollen doch das Gold nicht
dünn schlagen, so setzen sie es in einen Ziegel, und können das in einem Wasser, und so es dünn
und hohl fällt, wie in der Silber-Arbeit davon Bericht geschehen, vermengen sie solch Körnt mit
dem Cement-Pulver, bedeckens auch damit zu, daß man kein Körnt Gold siehet, und setzen es ein,
wie sie mit dem vorigen Cement gethan, und so es seine Stunden gestanden, so machen sie das
Körnt vom Cement-Pulver durch Waschen mit warmen Wasser rein, und setzen es wieder mit dem
frischen Cement-Pulver ein, die weil aber das Körnt im gießen so gleich dünn nicht fallen kan, sondern
dicke Körner darunter bleiben, die das Cement nicht also durchbeissen kan, als das dünne Körnt,
so können sie es, (wann es zwar also gekörnt im Cement gewesen ist) noch einmal, so kommt es
widerum untereinander, und kan alsdann das Cement desto besser wirken, und das Gold rein
machen. Diese Art des Cementirens ist auff das geringe unschmeidige Gold, das sich nicht schlagen
läßt, am besten zu gebrauchen, und ob man gleich das Gold einmal oder drey können müßt, so
ist es doch besser, dann daß man erslich solches Gold mit vieler Mühe müßte schmeidig machen, und
darnach erst dünn schlagen: darumb, so das unschmeidige Körnt einmal vier oder sechs eingesetzt, in-
dem Cement gestanden, und rein oder hohes Halts, nach deinem Begehren, worden ist, so ist es ge-
schmeidig genug, dann alle Unschmeidigkeit und Unreinigkeit, es sey Zinn oder Messing, das
bey dem Gold ist, zeuche das Cement heraus: und wisse, daß sich das Kupffer und der Messing viel eher
und lieber aus dem Gold durchs Cement zeucht, als das Silber. In diesem Cement leidet das
Gold einen grossen Abgang, dann die Silber, so aus den Cementen geschmelzt werden, noch Gold
halten.

Unschmei-
dig Gold zu
cementiren.

Man mögte auch das Bleck, oder geringe Gold, in barchende dünne Bögen gießen, wie auff den
Münz-Werken, im kleinen Geld-gießen bräuchlich, und dann die gegossenen Zain, Stückweis
ins Cement legen, welche, wann sie zweymal cementirt, und etwas geschmeidiger seynd worden, so
mögte man die etwas dünner schlagen und cementiren, und also weiter mit dem schlagen und ce-
mentiren nachfolgen, bis das Gold gar schmeidig worden, und sich dünn schlagen läßt, und dar-
nach hoch genug am Halt wird: durch diesen Weeg kan das Gold reiner zusammen gehalten, dann
das Körnt aus dem Cement gebracht werden, und gehet dem Gold nichts ab, kommt auch kein
Gold ins Cement.

Eine andere
Art.

So nun das Gold durch das Cement also rein gemacht, oder auff den Halt, darauff man es
haben will, gebracht ist, so mache es vom Cement rein, wie oben gehört, und besireich einen Ziegel
mit Vorrar, thue das Gold darein, und laß es fließen, treibs von dem Gebläs, oder in einem Wind-
Ofen, bis daß es schön hell blicket, und den Glas hält, so ist es geschmeidig, dann so wirff das Pa-
pier mit Unschlet und Wachs bestrichen darauff, weil dasselbe noch brennet, so giesse es in einen Zn-
guß, der mit Wachs geschmiert und warm ist, und lösch den Gold-Zain darnach in Urin ab, so
hast du schön gut und geschmeidig Gold.

Hier wisse 1. das Cement-Pulver muß mit warmen Regen- Wasser abgewaschen werden, und kann man es hernach nicht mehr brauchen, wann man das Wasser incoaguliren wollte, dann die besten und schärfsten Spiritus sind davon weg, doch pflegen etliche solche Cement-Pulver wieder zu gebrauchen, und thun etwas frisches Cement-Pulvers dazu, wann sie etwas cementiren wollen. 2. Ob aber ein Gold genug cementirt und doch genug fey, das siehet man erstlich am Strich, darnach auch wann das Gold aus dem Cement kommt, solls nicht auff die Weise, sondern etwas auff die Röthe calcinirt seyn, dann das weisse ist noch zu rohe, und ist nicht scharff genug.

Item, das Gold hält alsdann den Blas, wann man mit einem Hand-Balg in den Tiegel auff das Gold blaset / und dasselbe keine Haut vom blasen bekommt, sondern schön grün und hell stehen bleibt, man wirfft zulezt Papier mit Unschlet bestreichen darauf, und gießt es aus, indem es noch brennt, und diß geschieht beschreiben, auff das das Gold fein warm bleibe, unter dem brennenden Papier, und sich desto reiner ausgieße.

Das Cement
zu Muz zu
machen.

Darnach wollst du berichtet seyn, wann man gar abcementirt hat, und du hast des gebrauchten Cements viel, darinnen dann das Silber und der Zusatz ist, so im Gold gewesen, so mag man dasselbige Cement mit anderm Gefräß das nicht goldig ist, durch einen Schmelz-Ofen schmelzen, und zu gut machen, damit das Silber, welches das Cement aus dem Golde in sich gezogen, wiederum zu gut gemacht werde: dann das Cement nimmt kein Gold zu sich.

Was aber anlangt die Cement, von welchen die Philosophi oder Alchimisten schreiben, dadurch man Kupffer in Silber, und Silber in Gold verwandeln solle können, die laß ich in ihrem Werth bleiben, dann sie hören unter diese Cement nicht: dann in meinen Büchern nichts anders gesetzt wird, dann allein was natürliche und bewährte Sachen seynd, darauff sich ein jeder zuverlassen, und nicht auff eine vergebene Hoffnung arbeiten darff.

Wie man Gold gradiren soll.

Ein sonder-
liches Ce-
ment.

Gold zu gradiren, das ist, daß man dem Gold über seine schöne natürliche Gold-Farb noch eine höhere Farb gibt, die sich mehr auff roth zeucht, als auff seine rechte hohe Farb, das geschieht also: nimm gut rein Gold, setze ihm so viel Fein-oder Gar-Kupffer zu, gieß es zusammen, und schlage es dünn, und cementire es wieder davon, daß es seine erste Gold-Schwere bekommt, alsdann setze dem Gold wieder so viel rein Kupffer zu und gieß es zusammen, schlags wieder dünn, und cementirs zum andernmal, das thue so lang, bis es dir an der Farb gefällt. Durch diesen Proceß vermeynen etliche, könne das Gold, so es mit dem Kupffer zu dreßsig malen also gegossen, und wieder davon cementirt wird, so hohe Farbe bekommen, daß es mit seiner hohen Farbe ein Kupffer überhöhet: allein, daß man nachgeschriebenes Cement dazu brauche, welches viel besser seye, dann ein gemein Cement. Nimm: nimm gut treug Ziegel-Mehl, das an der Sonnen wohl getreugt ist, und gemein Salz, das einmal solviret, und durch den Filz gereinigt, und einmal geglüet ist, mach aus jedem insonderheit ein subtile Pulver, durch ein Harin Sieb gerädet, und dann Victriolum Romanum, den rubificior vor erst, wie folget: nimm guten rothen Wein-Essig, der durch ein Alembicum gedistillirt, in dem solvire den Victriol, und reinige ihn durch einen Filz wohl schön und klar, und stelle ihn zu evaporiren auf warme Aschen, so wirst du denselbigen schön finden, dann thue ihn in einen neuen Topff, zwischen Kohlen gesetzt und mit einem Hölzlein ungerühret, so lang, bis er blut-roth wird, laß ihn kalt werden, und reib ihn auch klein, so ist er rubificirt. Nimm folgend Grünspan, und solvire den auch in gedistillirtem Essig, und distillire ihn per filtrum, laß ihn evaporiren und glüen, gleichwie du mit dem Victriol gethan hast, dergleichen auch so viel Salmiac in rothem Wein-Essig solviret. Von diesen jetzt gemeldten Pulvern nimm eins so viel als des andern, vermengs wohl und besprengs mit Essig, darinn du den Salmiac solviret hast, so ist das Cement bereit.

NOTA.

Das Gradiren ist auff den Münze-Wercken nicht bräuchlich, sonst gehet es an, und kan man dem Gold eine gewaltige hohe Farb dadurch geben, die auch im Feuer besteht, wann man nemlich 1. Theil Gold und ein Theil Kupffer zusammen schmelzet, und dasselbige hernach wieder davon cementirt. Aber ein solch Cement muß sehr scharff seyn, und aus Salz, Victriol, Salarmoniac und Grünspan seyn, dann ob des Kupffers zwar viel bey dem Gold ist, so hält es doch best bey ihm, und ist nicht leichter (wie Ercker fol. 84. meyn) sondern viel schwerer vom Gold zu bringen, als das Silber.

Eine andere
Art.

Etliche schreiben, daß man das Gold also in gleichem Gewicht mit dem Kupffer versehen, und dann den zusammen-gegossenen Zeug durchs Spieß-Glas gießen, und das Gold verblasen und rein machen, und wiederum mit dem Kupffer versehen und durchgießen soll, so oft, bis das Gold, nach deinen Begehren, eine hohe Farb bekommt: ich geb solches auch nach, wenn man gut Spieß-Glas haben kan, das an ihm selber dem Gold eine hohe Farb gibt.

NOTA.

Mit dem Antimonio das Gold zu gradiren gehet nicht an, dann das Antimonium seist das Kupffer vom Gold gar zu bald weg, also, daß das Kupffer das Gold nicht gradiren kan.

Das gemeine Gold-Gradiren aber geschieht, daß man ein Pulver macht von zwey Theil Kupffer, und ein Theil Schwefel, die beyde soll man calciniren, bis keine blaue Flamme mehr davon

davon gehet, so hast du ein Gradir-Pulver, das reib, wann diß Pulver gebraucht wird, so wird das Gold an seinem Halt etwas wenigß geringert.

Wozu nun solches hoch gegradirt Gold zu gebrauchen, da schreiben die Philosophi viel von, es dienet aber hieher nicht, allein, meines Erachtens, wann es ziemlicher massen dergestalt verhohet würde, mögte es den Gold-Schmieden am bequemsten seyn zu ihrem vergulden, damit sie mit demselbigen der Farb halben desto ferner reichen könnten, doch stehet solches zu ihrem versuchen.

Wie die Gold-Schmiede mit dem vergulden weit reichen mögen.

Wie man das unschmeidige Gold schmeidig machen soll.

Diese Arbeit ist vorgeiten bey den Münz-Meistern, Goldschmiedten, und andern Gold-Arbeitern, vor ein sonderlich Kunst-Stück geachtet und gehalten worden, wie es dann auch an ihm selber ein fein und nützliche Kunst, nicht einem jeden bekannt, jedoch den Gold-Arbeitern zu wissen wohl vonnöthen ist. Man hat aber, das Gold schmeidig zu machen nicht einerley, sondern viel Weeg darzu gebraucht, allein daß einer viel leichter und besser als der andere gewesen: ich will aber etliche Weis und Weege setzen, der ich eines Theils versucht hab, daraus ein jeder, seiner Gelegenheit nach, Bericht nehmen mag, welches ihm zu brauchen am füglichen seyn will.

NOTA.

Wann schon ein Gold schmeidig ist, so kan es doch im Schmelzen unschmeidig werden, dann es wird ungeschmeidig, 1. so die Asche nicht rein ist, dann so viel Asche darauf ist, so bläset der Balg dieselbe in die Höhe, und zeucht sich dieselbe oben im Ziegel, hängt sich an das Gold, und machet es ungeschmeidig, 2. wann Kohlen hinein fallen, dann die Kohlen haben einen Arsenicum oder bösen Rauch bey sich, welcher sich an Gold hängt, 3. wann an der Klufft ein Rauch oder Unreinigkeit hängt, so sich, wann man damit den Ziegel fasset, in die Hitz los gibt, und nach dem Gold zieht, und sich dareinsetzt, diese Sachen aber machen das Silber nicht ungeschmeidig, dann das Gold ist viel edeler und zarter, und wird leichter verunreiniget, als das Silber. Wann du derowegen ein ungeschmeidig Gold oder Silber hast, so treib dasselbe 1. ab, 2. verolase es, 3. wirff Wachs darauß, oder Unschlicht, doch muß kein Wasser unter dem Unschlicht seyn, denn sonst sprizet es das Silber aus dem Ziegel. Sonst kan man auch ein Gold schmeidig machen mit Salpeter, aber das muß in seinem Gold geschehen, dann wann man Rheinisch Gold mit Salpeter wiß fein machen, so zeucht der Salpeter das Kupffer, das es mit ligiret ist, in sich, daher wird der Salpeter so roth, und muß man alsdann das Gold anders ligiren.

NOTA.

Item, das Gold ist ungeschmeidig, wann entweder Salpeter, Zinn / Bley, Eisen, oder ander Unreinigkeit, als Messing, dabey ist, und wird es sonderlich von dem Messing ungeschmeidig wegen des Salmetes, so bey dem Messing ist, dann der Salmet (welches ein sprödes Erz ist,) gehet in das Kupffer, und macht es zu Messing.

So du Gold hast, das ungeschmeidig ist, es sey Ungarisch Cronen- oder Rheinisch Gold, und wilt das geschmeidig machen, so thue ihm also: gieß das ungeschmeidig Gold erstlich zu einem Zain, setz den in einen Ziegel in einen Wind-Ofen, oder für das Gebläs, und gib ihm ein starckes Feuer, und habe Acht darauf, wann sich das Gold schweisset, und bald fließen will, so wirff guten geläuterten Salpeter darauff, so wird das Gold vom Salpeter brennen, und vollend bald fließen, so bald nun das Gold mit dem Salpeter fließt, so wird der Salpeter das Gold gar bedecken, dann mußt du es nicht hart treiben, damit du das Gold unter dem Salpeter nicht blicken siehest, sondern gieß es darunter heraus in einen Inguß, der mit Wachs geschmiert ist, so ist es geschmeidig. Etliche brauchen unter dem Salpeter ungelöschten Kalk, das thut es auch, und wird das Gold schmeidig davon.

Ungarische Cronen oder Rheinisch Gold.

Salpeter.

Ungelöschten Kalk.

Wo es aber versehen würde, daß das Gold im Einsetzen in Ziegel stösse, ehe dann der Salpeter im Schweissen darauff geworffen wäre, so gieß es wieder heraus in einen Zain, und setze es wieder ein, dann es wird sonst nicht geschmeidig, ob du gleich viel Salpeter darauff würffest. Wäre aber das Gold (als im Rheinischen Gold wohl geschieht) so gar unschmeidig, daß es in einem Mal nicht gar schmeidig worden wäre, so setz es zum andernmal ein, so wird es geschmeidig, und ob gleich Messing darunter wäre.

Du sollt auch wissen, wann das Gold mit dem Salpeter so hart getrieben wird, daß es blicket, und vor dem Salpeter wohl kan gesehen werden, so wird es auch nicht geschmeidig, dann die Ungeschmeidigkeit treibt sich aus dem Salpeter wieder in das Gold, derowhalben gut Achtung darauf zu geben, daß der Salpeter zu rechter Zeit darauff geworffen, und das Gold auch zu rechter Zeit wieder heraus gegossen werde, so hast du geschmeidig Gold.

NOTA.

Diese Art, das Gold, nemlich durch den Salpeter, schmeidig zu machen, ist gut, man muß aber den Salpeter fein säblig, damit er nicht so sehr um sich springe, und das Gold wegsprenge, darauß werffen, wann das Gold wiß weich werden, dann so zeucht der Salpeter die Unreinigkeit besser heraus, als wenn es fließt. 2. Muß man den Ziegel ausgießen, wann der Salpeter das Gold bedeckt hat, also, daß man das Gold nicht darunter blicken sieht, dann so behält der Salpeter die unrein- und unschmeidigkeit, die er sonst, wann man das Gold darunter blicken siehet, wieder fallen läßt, und bleibt alsdann solche Unreinigkeit nicht in den Schlacken, sondern kommt wieder in das Gold, derowegen so liegt es nicht am starcken Feuer, oder am harten Treiben (wie Ercker meint,) dann wann es nicht starck Feuer hat, so fließt das Gold nicht, sondern es liegt nur daran, daß man es nicht zu lang im Feuer stehen läßt.

Folget ein ander Art Gold schmeidig zu machen.

Aufm flachen
Schirben.

Als gut Gold ist, oder Ungarisches Halts, so das ungeschmeidig wäre, so nimm einen flachen Schirben, der dazu gemacht und so groß sey, daß das Gold guten Raum dar-
auf hab, den bestreich mit klarer Bley-Glett, und setz das Gold darauf (jedoch sollte du über zwey Mark auf einmal nicht einsetzen) und den Schirben mit dem Gold für das Gebläs ge-
than und getrieben. So es aber den Blas nicht halten will, so setze ihm ein klein Rügelein gut
rein Bley zu, und vertreibe das wieder, so lang bis es den Blas hält, und geschmeidig wird, als
dann setze es in einen Tiegel, und gieß es in Zain, den lösche in Urin, so ist das Gold schmeidig.
Man mögte auch das Gold durch frische Kohlen auf den flachen Schirben fließen lassen, und dann
treiben, hilft auch wohl.

NOTA.

Man nimmt Blegglett, stößt sie klein, bestreicht damit den Schirben (dies geschieht deswegen, daß der
Schirben glatt davon werde, und sich etwas verglasere,) setzt ihn in ein Kohls-Feuer vor das Gebläs, bläst zu,
bis es in den Fluß gehet, darnach hört man mit dem Blas-dalg auf, und nimmt den Hand-balg, bläst also auf
die Schirben zu, daß der Wind hold in die Schirben komme (damit das Antimonium verblasen werde,) und bald
bey der Schirben her (damit das Feuer nicht ausgehe und stark genug bleibe,) bis verblasen muß man nun so lan-
ge antreiben, bis es den Blas hält, das ist, bis das Gold, wann man darauf bläst, feige Haut mehr gewinnt,
dann so lange noch Unreinigkeit dabey ist, und man auf das Gold bläst, so krieget es eine Haut, so es aber den
Blas nicht halten will, so setz ihm ein wenig Bley zu, und verblas es auch davon, bis es den Blas hält, alsdann
so lösch es in Urin ab / das gibt ihm eine schöne hohe Farb. Etliche legen auch wohl einen frischen Kohlen zu-
legt auf den Schirben, und lassen das Gold eine Weile darunter fließen, dann das gibt dem Gold eine große Hitz,
und reiniget es auch sehr.

Gold rein
aus dem Tie-
gel bringen.

So du aber solch Gold, es sey gut oder gering, aus dem Tiegel in eine Mantchen gießen
wilt, so nimm Papier und bestreich das mit Wachs, und Benedischer Seiffe, wirf ein Stück-
lein darauf, und weil es noch brennt, so hebe den Tiegel heraus, und gieß das Gold unter den
Flammen heraus, so bleibt warm, und gewinnt keine Haut, gießt sich auch rein, daß nichts
am Tiegel hangen bleibt.

Wenn das
Gold von ei-
nem bösen
Rauch war
ungeschmei-
dig worden.

So ein gutes oder ein Ungarisch Gold von einem unreinen Feuer oder einem bösen Rauch
unschmeidig worden wäre, so kan man solches auch mit dem verblasen auf einem flachen Schirben
schmeidig machen, oder zu einem Zain gegossen in der vorgeschriebenen Cement-Pulver eines le-
gen, auf eine Stund oder zwey, so wird es auch geschmeidig: oder mit gutem Benedischem
Borax schmelzen, und vor dem Gebläs treiben, bis es den Blas hält: oder, in Manglung
dieser Stück aller, so ein gut Gold allein von einem bösen Rauch ungeschmeidig worden war,
mit Benedischer Seiffen geschmeidig gießen, also: laß die Benedische Seiffe auf einem Schirben
verbrennen, so bleibt ein grau Pulver, dieses brauch an statt des Borax, so läßt sich das Gold
rein gießen.

NOTA.

Was Erster §. So du aber & s. So ein gutes. c. sagt, ist alles gut, und was, nach dem man die Benedische
Seiffe verbrennt, zurück bleibt, das ist Sal Alkali und Salz, so den der Benedischen Seiff ist: mit Mercurio subli-
mato und Schwefel, und dem Vitro Antimonii kan man das Gold auch schmeidig machen, aber der Salpeter kostet
nicht so viel, und gehet viel geschwinder damit zu. Sonst, wann man Gold auf der Cappellen schmeidig machen
will, so muß man ihm erstlich etwas heiß, zuletzt gar heiß thun, damit das Gold nicht kalt werde, 2. Muß man
an die Cappellen stoßen daß es schwapt, so gehet die Ungeschmeidigkeit rein davon.

Mercurium
Sublimatum.

Etliche werffen auch auff das ungeschmeidige Gold im Fluß Mercurium Sublimatum und
verblasen das Gold damit, es wird auch geschmeidig davon, und ist ein guter Weeg. Andere
brauchen dagegen gelben Schwefel, aber das Gold muß bald darauf heraus gegossen werden: oder neh-
men Spießglas, lassen das in einem Tiegel fließen, und so es gestossen, werffen sie so viel Schwefel
und Weinstein darein, und lassens im Feuer so lang stehen, bis es zu einem Glas wird, mit
diesem Glas wird das ungeschmeidige Gold geschmeidig getrieben.

Schwefel-
glas vom
Spieß-glas.

Daß aber auch etliche Gold-Schmied ein Pulver brauchen, darunter Es ustum und Grün-
span kommet, diß soll nicht seyn, dann die zwey Stück seynd metallisch, und geben sich ins Gold,
davon es geringer wird.

Wie man das Gold auff der Cappellen soll schmeidig machen.

SO du nun Gold hast, setz es mit Bley auff eine Cappellen, und laß es gar heiß blicken, daß
es rein und grün auff der Cappellen siehet, aber ehe dann es darauff erhartet, so stoß mit
der Klufft gemach an die Cappellen, daß das Gold darinnen schwapt oder zittert, das thue
so lang, bis es erhartet oder stille siehet, so ist es geschmeidig, wo es aber auff der Cappellen
vor dem Anstoßen erhartet, so ist es nicht geschmeidig, allein, daß alles Gold vom Bley eine bleiche
Farb gewinnt.

Des Autors
bemerkungen.

Und wiewohl andere mehr Stück das Gold schmeidig machen, so oftmals von vielen
mit großer Mühe gebraucht werden, so will ich doch dieselben, um Kürze willen, nicht setzen, son-
dern einem jeden solches frey heimstellen, meinem oder andern Unterricht nach, zu arbeiten, allein
ich

ich bitte mit Fleiß, nicht allein in diesem, sondern in allen meinen Büchern, auff meine Meynung Achtung zu geben, und ihm die Arbeit angelegen seyn zu lassen, so wird er es, verhoff ich, seinem Begehren nach, recht finden, und das Werck sich selbst urtheilen, dann solche Sachen lassen sich nicht auff's Papier mahlen, daß mans allein aus dem Lesen fassen und urtheilen wolle, sondern aus dem Lesen kommet der Bericht, und aus der Hand-Arbeit die Erfahrung.

NOTA.

Das Gold kan auff keine andere Weise besser und schmeidiger gemacht werden, als auff diese nachgesetzte Manier.

Rec. Sterc. Hom. Laß ihn dürr werden, und zu einem schwarzen Pulver verbrennen, oder im Tiegel calciniren, davon auff das unschmeidige Gold geworffen, und wohl gerieben, daß sich das Pulver darauf verzehre, das ist gewiß und probirt: ader noch besser ist es, so man aus demselben das Salz extrahiret, weil es aus der Was- sen sehr flüßig, gleichwie ein Sal Tartari, kan man auf die Marck Gold 1. Loth werffen, ist zum schmeidigen Treibezeug, auch so man dieses Salz in reinem Wasser solviret, filtrirt, und über die Helffte evaporiren laßt, kan man damit den Mercurium geschwind præcipitiren, das sonst kein Salz leichtlich thut.

Wie man das Gold durchs Spieß-glas gießen soll.

Das Gold durch das Spieß-glas zu gießen ist von den Alten derhalben erfunden, damit das Gold durch dieses fast rein und fein gemacht werden kan, um deswillen sie es auch dafür gehalten haben, daß diß das einzige Mittel und sonst keines sey, dadurch solches geschehen könne: solches ist wohl an dem, wann das Spieß-glas gut ist, daß das Gold sehr hoch und fast gar fein am Halt kan heraus gebracht werden, wie es dann auch davon das schönste Gold wird, dergleichen in keinem Cement pflegt zu werden. Dieweil aber das Spieß-glas insgemein nicht alles gleich gut ist, sondern eines viel besser, auch das Gold von einem schön- ter wird als vom andern, so ist ihm deßfalls nicht wohl zu trauen, daß das Gold allwegen gewiß fast gar fein heraus kommen sollt, und ob wohl das Durchgießen bisweilen auff etliche viel Marck Goldes gebraucht wird, so ist dahin nicht gemeint, daß solches alles gar fein und auff den höchsten Halt damit gebracht werde, sondern man laßt sich begnügen, wann mans in der Meynung auf guten Ducaten-Halt bringen kan. Dann durchs höhere Treiben greift das Spieß-glas ins Gold, und wann dann nicht sondere Geschicklichkeit zu desselbigen Seigerung gebraucht wird, so gehet ihm etwas vielmehr ab, als mit dem Cementiren, diewegen das Durchgießen auff wenig Gold (dasselbige fast gar fein und auff's höchste zu bringen) am besten zu gebrauchen ist, welches also geschieht.

Das Spieß-
glas ist zum
Durchgießen
nicht alles
gut.

Item, so du ein Gold hast, es sey des Halts von sechzehn bis auff siebenzehnen, achtzehnen oder bis auff drey und zwanzig Karat, und wilt es mit dem Durchgießen gar rein und fein machen, so nimm ein Theil des Goldes, wo solches ziemlich reichen Halts ist, und zwey Theil gut rein Spieß- glas (weil sichs von dem reinen und guten eher durchgießt) setze es zusammen in einen Tiegel, blas ihm zu, laß fließen, und so es wohl untereinander geflossen ist, so gieß es in eine warme Gieß-buckel, die von Eisen oder Messing gemacht und mit Unschlit oder Wachs geschmiert sey, laß das Spieß-glas samt dem Gold darinnen kalt werden, dann kehre die Gieß-buckel um, und stoß sie auff einen Stein, so fällt das Spieß-glas mit dem Könige, der sich unten gesetzt hat, und grau- gelb sieht, heraus, den schlage ab. Damit du aber das Gold auff's höchste bringen magst, so gieß solchen König noch einmal oder zwey mit frischem Spieß-glas, und allemal in die Gieß-buckel: nach- mals setze den König auff einen flachen Schirben ins Feuer, blas ihm zu, so schmelzet er gar gern, allein blas mit dem Blas-balg fein gemacht zu, also, daß der Blas gerade auf das Gold im Schirben stehe, das thue so lang, bis das Spieß-glas gar rein wieder am Gold verhraucht ist, und das Gold den Blas wohl hält und schmeidig wird, laß es kalt werden, und lösch es ab in Urin, gieß es folgend's nach deinem Gefallen, so hast du sehr schön und hoch Gold, welches für fein Gold geachtet wird.

So aber das Gold arm am Halt oder gar gering ist, so nimm des Spieß-glases mehr, und dazu auff eine Marck Spieß-glas vier Loth Schwefel, und gieß das Gold damit durch, wie jezt ge- sagt ist, und setz den König zum andern und drittenmal mit frischem Spieß-glas wieder ein, ausser dem Schwefel. Letztlich treibe denselben auf einem Schirben, daß das Gold gar rein wird. Man mög- te auch zu solchem Durchgießen, auff jede Marck Gold 4. Loth Kupffer oder Kupffer-schlag nehmen, dann es bekömmt eine schöne Farb davon, allein, wo du Kupffer dazu nimmst, mußt du des Spieß- glases desto mehr nehmen, damit es dasselbe und den Zusatz verzehren kan.

Arme Gold
durch zu
gießen.

Etliche brauchen zum Durchgießen auff gering Gold, das von zwölf bis in achtzehnen Karat hält, ein sonders Pulver, von einem Theil Schwefel, einem Theil Spieß-glas, und einem Theil Todten-Kopff præparirt, nehmen des zwölf Loth zu einer Marck Golds, und lassens wohl mit- einander fließen, gießen es in eine Gieß-buckel, schlagen den König von den Schlacken, und gießen denselben mit halb so viel Spieß-glas einmal oder zwey wieder durch, treiben ihn auff einen Schir- ben, so bekommen sie hoch Gold.

Ein anders
auff gering
Gold.

Wie die Gieß-buckeln, Zugsuß, und andere Instrument zum Durchgießen formirt seynd, das wird die folgende Figur zeigen.

Das durch-
gegossene
Gold ins
Cement zu
legen.

So nun das Gold, so aus dem Durchgießen kommen, gleich auff's reineste verblasen wår, mögte es noch vom Spießglas einen Rauch behalten haben, denselben davon zu bringen, schlag das Gold gar dünn, leg es in ein sonderliches dazu gemachtes Cement, wie bey den Cement-Be-
schreibungen davon Meldung geschehen, laß es etliche Stund darinnen stehen, so zeucht es solchen
auch aus, und wird auff das reineste.

Die Form
der gemeinen
von Messing
gegossenen
Gieß- buckel,
A. Eine ge-
schmiedte
Gieß- buckel,
B. Der Tiegel
C. Der flache
Schirben, D.
Der Inguß,
E. Die Mant-
schen, F. Das
Spießglas
mit dem
Gold- König
G. Das
Spießglas,
davon der
Gold- König
geschlagen ist
H.



Wie das Blick-Gold oder ander Gold / das viel Silber hat / zu scheiden ist.

Als silber-reiche Gold, sonderlich welches aus dem schmelzen kommt, und des eine Marck von neun bis über zwölf Karat fein Gold hält, das ist also zu scheiden: Körne es in einem Wasser-Schwall, wie oben vom Silber berichtet ist, fein dünn und gleich, dann probirs, so hat es einen gleichen Halt. Nach dem nimm das Körnt, feucht es an mit schlechtem Wasser, und nimm auf jede Marck des obgemeldten Pulvers zwölf Loth guten gelben Schwefel, vermengs damit, und setz es in einen verglasurten Topff, mit einer Stürzen verlustirt, mache ein Circle-Feuer darum, bis das Pulver an dem Körnt wohl geschossen ist, laß kalt werden, und schlag den Topff entzwen, nimm das Körnt, thue es in einen Tiegel, setze es in einen Wind-Ofen, laß sehr wohl fließen, und wirff ein wenig geriebene Glas-Gallen, mit körntem Bley, dare auff, laß es noch eine Weile stehen, darnach gieß es, so dessen viel ist, in einen warm gemachten und geschmierten eisernen Mörsel, so setzt sich das Gold in einen König zu Grund, und das Silber wird zu einem Nachmal, das schlag von dem Gold-König, der gelblich und grau seyn wird, ab: und weil aber vom ersten Guß das Silber nicht alles in das Nachmal kommen können, so körn das Gold noch einmal, und richte es mit dem Pulver zu, und laß fließen, und gieß wiederum in den Mörsel, leglich nimm das Gold, und gieß es allein mit dem Spießglas durch, verblas das durchgegossene auff einer Schirben, und gieß es rein, so hast du gut und geschmeidig Gold: dieses Durchgießen ist ein Weeg, wann man das Gold eilends bedarff, sonst seynd andere und bessere Weege dazu, nemlich, wann das Gold erstlich mit dem Schwefel ein-oder zweymal gegossen ist, so mögte solches schneidig getrieben, hernacher in Zain gegossen, dünn geschlagen und cementirt werden, so würd de dem Gold so viel nicht abgehen, aber längere Zeit gehöret dazu.

Das ge-
brauchte
Spießglas
zu gießen.

Das gebrauchte Spießglas, damit du zuletzt das Gold durchgegossen hast, das behalt allein, und setz es wieder in einen Tiegel, laß wohl fließen, und setz ihm gefeilt Eisen zu, so viel, daß das Spießglas den Rühr-Hacken, mit dem du umrührest, nicht mehr angreift, so frist sich das Spieß-

Spieß-glas an dem Eisen (das es dann gern angreiffet,) matt, und läßt das Silber und Gold fast alles, so viel es bey ihm hat, fallen, dann gieß es in einen Mörsel oder Gieß-buckel, nachdem es viel ist, so setzt sich der König zu Grund, den behalt sonderlich.

Das Plachmal, das von dem ersten Gießen, wie oben davon gemeldet, kommen, das setz gleicher gestalt in einen Ziegel, und schlag das Silber darinnen mit gekörntem Bley und gefeiltem Eisen so lang nieder, bis das Plachmal den eisern Rühr-Hacken, damit man pflegt umzurühren, auch nicht mehr angreiffet, so schlägt sich auch fast alles Silber im Ziegel nieder, dieses Silber behalt auch besonders.

Das übrige Plachmal samt dem übrigen Spieß-glas, daraus das Silber und Gold, wie jetzt gemeldet, gefällt ist, nimm zusammen, und tränkts auff einer flachen Schirben, oder in eine unverglasurte thönerne Schüssel ins Bley, setz deren zwey in einander. Wanns eingetränkt ist, so laß auff einem Test, wie es bräuchlich, abgehen, und merck, wann das eingetränkte Bley auff dem Test anfängt zu treiben und rein gehet, so setz den Silber-König, der aus dem Plachmal gefallen, auff den Test, daß er also mit rein abgethet. Dieses Silber probir nochmals auff Gold, wie reichs am Gold ist, probir auch den König, der aus dem Spieß-glas gefallen ist, auff Gold. So fern nun derselbige König (der doch zuvor sonderlich soll auff einem Test rein gebrannt seyn,) nicht gar reich am Gold war, so setz ihn auch unter diß Silber, und scheids sonderlich im Scheid-Wasser: nähern Weeg wirst du auff solches Gold rein zu machen schwerlich haben: und wiewohl sich dieser Bericht ansehen läßt, als wanns ein weilaufftiger Weeg war, so ist doch nicht, sondern wann man in der Arbeit ist, so gehet es bald von statten, dann das Gold, mit dem Schwefel und Spieß-glas also zugerichtet, fließt leichtlich, und können in einem halben Tag, oder in einem Tag, viel Guts geschehen: mag derhalben ein jeder, wie sich am besten leiden will, selbst sein Nachdenken haben.

Das Eisen
benimmt dem
Spießglas
seine Kraft:
Das Plach-
mal vom
durchgießen
nieder zu
schlagen.

Was ferner
mit dem
Plachmal
und Spieß-
glas und Kö-
nige zu pro-
cediren sey.

Wie man das gebrauchte Spieß-glas seigern soll.

Sil das gebrauchte Spieß-glas etwas am Gold zurück hält, so bleibt noch Gold und Silber darinn, solches rein heraus zu bringen, (welches das Spieß-glas seigert heist) thue ihm also: setze das gebrauchte Spieß-glas zusammen in einen Ziegel, ist desselben ein Pfund, so setze ihm vier Loth gefeilt Eisen, ein Loth Kupffer, vier Loth Bley, und vier Loth Glett zu, laß es wohl untereinander fließen, gieß es dann in einen Gieß-buckel, oder laß in dem Ziegel erkalten, dann setze das Spieß-glas wieder in einen Ziegel und schlage es mit einem wenig gekörntem Bley und Glett allein nieder, und wirff gegossen Sals darauff, laß wohl im Fluß stehen, und gieß es in eine Gieß-buckel: die Könige, so davon werden, treib auf einem Test ab, so bekommst du dein Gold und Silber, so viel das Spieß-glas bey sich behalten hat: das magst du noch einmal mit frischem Spieß-glas durchgießen, so kommt das Gold heraus, aber doch behält das Spieß-glas noch etwas am Gold zurücke, das in das Silber kommt, das aus dem Spieß-glas gemacht wird, das muß man im Scheid-Wasser scheiden, ist es am Gold zu reich, so muß man ihm sein Silber zusehen, daß es das Wasser angreiffe.

Etliche brauchen aber das Spieß-Glas-Seigern also: sie nehmen ein Theil Spieß-glas, ein Theil Nitrit, ein Theil Salpeter, ein Theil gekörnt Bley, drey Viertel gefeilt Eisen, und ein wenig Kupffer, das setzen sie in einen Schirben, und lassen es verriechen, so bleibt allda untereinander eine gemengte Materia, der setzen sie nach der Meinung des Spieß-glas mehr frisch Bley zu, und sieden es rein an, und treiben dann das Bley auf dem Test ab, so findet sich das Silber und das Gold, welches das Spieß-glas in sich gehabt hat.

Wann das Spieß-glas ziemlich reich an Gold und Silber ist, so kan es auch folgender gestalt rein gemacht werden, und ist das beste Seigern, allein daß es viel Mühe nimmt, und etwas weilaufftiger zugehet. Nimm das Spieß-glas, setz es auff einen Schirben, laß es wohl fließen, und setze ihm gefeilt Eisen zu, und rühre es mit einem Eisen allzeit um, und wirff des gefeilten Eisens so viel darein, bis das Spieß-glas das Eisen, damit du umrührest (wie oft gemeldet) nicht mehr angreiffet, welches dann leichtlich zu sehen, und setze alsdann demselbigen Spieß-glas Bley zu, und siede es rein an: durch solchen Zusatz des Eisens wird dem Spieß-glas die Wildigkeit benommen, daß es sich darnach leichtlich ansieden läßt, gehet auch auf dem Test reiner ab, daß es nicht einfrist, und ist ein guter Weeg.

Reich Spieß-
Glas zu sei-
gern.

Wie man das Gold durchs Aqua regis gar rein und fein machen soll.

Zetweil das Aqua regis allein das Gold, und nicht das Silber angreiffet, so achte ich, es mögte durch diesen Weeg das Gold am reinsten und gar fein gemacht werden, nemlich also: nimm gut hoch Gold, setz es auff einen guten dazu gemachten Test, laß mit reinem Bley dar auff abgehen, daß du gewiß bist, daß kein Kupffer dabey blieben, alsdann verblas das Gold auff einem Schirben, bis es schmeidig wird, dann schlags dünn, glüe es, und thue in einen guten beschlagenen Glas-Kolben, gieß darauff Aqua regis und solvir das Gold alles auff, was sich nicht solviren will, und im Glas-Kolben liegen bleibt, das ist kein Gold, dann gieß das Aqua regis, darinn das solvirte Gold ist, rein ab, und thue es in einen andern Glas-Kolben, und zeuch das Wasser davon, so bleibt das Gold im Glas-Kolben, das gieß zusammen und verblas es rein: **Erckers Proberb.**

Dieses Gold also zugerechtet, mag für sein Gold geurtheilt werden, dieteil das Aqua regis nichts dann allein Gold und Kupffer angreift, und das Gold erstlich auff dem Test vom Kupffer rein gemacht wird, so kan nichts anders dann rein Gold aus dem Aqua regis kommen. Wie aber nun gut Aqua regis, wie ich selbst gebraucht hab, soll gemacht werden, dessen bist du oben ausführlich berichtet worden.

NOTA.

Aqua regis, so da Gold, Kupffer, Bley, Zinn, und Mercurium Sublimatum, wie auch Arsenicum solviret.

Rec. 2. Theil Spiritus Nitri, 1. Theil Spiritus Salis, gieß es zusammen in einen Kolben/ stopff ihn zu, und laß es eine Nacht auff gelinder Wärme in digestionem stehen, so vereinigen sich diese beyde Geister, und geben ein stark Aqua regis.

Alius Modus.

Rec. 1. Pfund Aquafort (es ist nicht nöthig daß es gefeilet sey) thue es in einen Glas-Kolben, so anderthalb Viertel von einer Ellen lang sey, wirff 8 Loth gemein Salz (geschloffen es ist besser, doch muß das geschloffen Salz im fließen nicht übertrieben seyn, sondern man muß es / so bald es fließt, heraus gießen, damit es bey seiner Krafft bleibe, und allein die übrige Feuchtigkeit davon komme) hierin, setze ihn in die Asche oder Sand, lege eine Vorlag vor, und verlutir die Fugen wohl, gib ihm darnach erstlich ein gelind darnach stärker Feuer, so werden zuletzt die rothen Spiritus gehen, halt nun mit dem Feuer so lang an, bis nicht allein keine Tropffen mehr gehen, sondern der Helm auch nicht mehr roth scheint, denn das ist eine Anzeigung, daß die rothen Spiritus alle herüber sind, nim die Vorlagen ab, da findest du ein schön gelb Aqua regis, so man von seinen Fecebus nicht weiter reinigen darff / sondern im Kolben wird sich das Salz haben weiß und hart angelegt, und kan nicht wohl los gemacht werden, dero wegen gieß Wasser darauff / und laß es darinn solviren, alsdann bekommst du den Kolben auch wieder rein.

Wann du nun dein Gold, oder Gold da Silber unter ist, im Aquafort solviren willst, so schlag das Gold zu dünnen Blechen, mach Rollen daraus, thue sie in ein Scheid-Kölblein, gieß so viel Aqua regis darauff, daß es den Finger breit darüber hergehet, setz es auff warme Aschen, oder Sand, so wird das Aqua regis das Gold solviren (doch wirfft es keine Blasen und siedet auch nicht so sehr, wie das Silber, dann das Gold viel zu schwer dazu ist, und wird schön gold-gelb werden, ist aber Kupffer bey dem Gold, so färbet sich das Aqua regis grün, wann daß das Aqua regis ausfolviret hat, das siehest man daran, wann es nicht mehr in das Glas steigt, und das Aqua regis hochgelb worden ist) so gieß es ab in ein ander Kölblein, gieß frisches Wasser auff das Gold, und laß es wieder solviren, wie zuvor, wann du nun alle dein Gold solviret hast, so gieß die Solution in eine gläserne Schale, solvir darnach Vitriol im Wasser, filtrir es / so setzen sich die Fece mit zu Grunde, im niederschlagen; und aus dieser Ursach taugt auch nicht, daß etliche mit unfolvirtem Vitriol das Gold niederschlagen; und gieß dieses Vitriol-Wassers ungefähr 2. oder 3. mal so viel als der Solution ist, zu der Solution in die Schale, oder so viel, daß die Solution wohl grün wird, setz sie auff dem Ofen, so wird sich das Gold niederschlagen in einen blauen Kalk, dann das Gold nimmt die Essentiam Vitrioli an sich, und wird braun davon, und das Kupffer wird im Wasser bleiben: wann es nun also eine Nacht gestanden hat, so setz sich wohl ein gülden Haut oder Schaum auff das Wasser, aus der Haut moßen etliche ein Oleum Solis machen, aber sie ist viel zu leicht, und nichts nutz, dero wegen gieß das Wasser vom blauen Kalk ab in eine andere Schale, süß darnach den Kalk aus, also: gieß Wasser darauf, daß der Dapff oder die Schale voll davon werde, rühre es mit einem Stoc um, und laß ein paar Stund auff dem Ofen stehen, bis sich der Kalk wohl gefest, darnach gieß das Wasser ab, gieß frisches darauf, und die Auf- und Abgießen wiederhole so oft, bis das Wasser so abgegossen wird, nicht mehr scharff schmeckt, alsdann so laß den blauen Gold-Kalk, auff dem Ofen, in dem itz denen verglasurten Dapff fein trocken werden.

Alius Modus.

Rec. 1. Pfund Spiritus Nitri, 8. Loth gedbert Salz, thue es mit einander in einen Kolben, und treib den Spiritum Nitri vom Salz herüber, bis das Salz trocken wird, so bekommst du auch ein gut Aqua regis.

Alius Modus.

Man mag auch 1. Pfund Aquafort nehmen, darunter 8. Loth Salz thun, und in digestionem das Salz sich darein solviren lassen, so hast du auch ein gut Aqua regis.

So viel hab ich / günstiger Leser! von den Gold-Erken, und derselben Arbeit / gemeinen Berg-Leuten und jungen Probirern zu fernere Übung und Nutz / beschreiben wollen, dem mag ferner nachgedacht werden.



APPENDIX.

ANNOTATIONES über Herrn Erckers zweytes Buch.

Vom Ursprung, Wesen und Beschaffenheit des Goldes.

Hier haben wir unterhanden den König der Metallen, Sol oder die Sonn genannt, welchem die ganze Welt nachlaufft, und alles andere dafür hingibt, als Perlen, Edel-Stein, und was nur hoch und köstlich geschätzt wird: seine Materie und Wesen ist nichts anders, als ein ganz reiff und fixes Queck-Silber, da hergegen das Queck-Silber ein ganz rohes Gold mag genennet werden, daher auch diese beyde einander wunderbarlich lieben, wie denn alle andere Metallen auf dem Queck-Silber schwimmen, das Gold aber gehet darinn zu Grund, aus Ursachen, daß es noch schwerer ist, als dasselbige, da hingegen das Queck-Silber alle andere Metallen überwiegt, und deswegen den untersten Platz einnimmt, so daß sie darauf schwimmen müssen. An Beständigkeit und Unzerstörlichkeit ist dem Golde kein Ding in der Welt gleich, und darum hält man auch dafür, daß es die längste Zeit zu seiner Gebährung erfordere, nemlich in die tausend Jahre von seinem ersten Ursprung an, bis zu seiner höchsten Vollkommenheit: man findet es gemeiniglich nur in warmen und temperirten Landen, als Arabien, Ungarn, Spanien, Guinea, Indien, es wird auch in vielen Flüssen gefunden, jedoch auch nur an gewissen Orten der Flüsse, und nicht überall in denselben, woraus zu vermuthen, daß die Influx des Himmels viel dabey thun müsse, doch ist solches bis anhero noch nicht genugsam erkundiget, wie denn die Goldwäscher weiter nicht können, als an die Ufer, stehen aber zu vermuthen, daß in der Mitten der Flüsse, da es am tieffsten ist, mehr Gold gefunden werde, weil das Gold als ein schwerer Corpus sich ohne Zweifel mehr nach dem tieffsten Grunde begibt, und sollt man billig auf eine so nützliche Nachforschung mehr Fleiß wenden und auf gewisse Instrumenta bedacht seyn, womit man in den goldreichen Strömen, an den mittelften und tieffsten Orten, den Sand in grosser Menge könnte heraus heben, und dessen Halt fleissig erkundigen, weil dasselbst noch nie gewaschen worden: woher es aber komme, daß ein Fluß vor dem andern gold-reich ist, halt ich, daß die unterschiedliche Influx des Himmels viel dabey thue, dann wann das die Ursach allein wäre, daß sie in gold-reichen Bergen besäet würden, müste, wie gedacht, überall und an allen Plätzen eines solchen Flusses Gold gefunden werden, und doch auch andere Bäche, die aus eben denselben Gebürgen, jedoch anderswohin lauffen, eben also beschaffen seyn, welches doch in der That nicht also befunden wird. Es sind gleichwohl einige, die vor gewis versichern, daß ganz und gar kein Sand gefunden werde, der nicht etwas Gold halte, welches sie selber viel-fältig probirt und befunden hätten, daß ein jedweder Sand, wenn er gesiebet und geschwemmet würde, etwas schwarzen Pulvers zurück lasse, welches, wenn es geschmolzen werde, in ein Gold-Körnlein gehe, so ich dahin gestellet seyn lasse: nichts desto weniger bleibts dabey, daß dennoch ein Sand oder Fluß für dem andern so viel Gold führe, daß es mit Nutz daraus könne separirt werden, und daß auch des Goldes allererster Ursprung und Prima Materia, wie auch der andern Metallen, anders nichts ist, als das reine simple gemeine Wasser, woraus, durch Würkung der Sonnen und den Motum der Elementen, die drey Principia, als Salz oder Arsenicum, Schwefel und Queck-Silber, und aus dem reinesten derselben, das Gold, dem unreinen aber, Sand, Kiesel- und andere Steine wachsen; wie auch daraus genugsam abzunehmen, daß gedachte Dinge einander sehr nahe verwandt seyn müssen, weil fast allemal metallische und steinische Materie bey einander gefunden werden.

Von Probirung der Gold-haltigen Erze und Schliche.

Es ist unser Autor in etlichen Stücken, mit andern Probirern, wegen Ansiedung der Gold-Erze, nicht allerdings einig, indem er dieselbige, wie sie einem vorkommen, mit fünfzeihen Schweren gekörntes Bleyes, und einer Schwere Bley-Glas lehret ansiedlen, gleich den Silber-Erzen, mit Versicherung, daß dazu keiner andern Weitläufigkeit des Köstens und Ablöschens in Urin oder gewissen Laugen, vonnöthen, dargegen fundiren sich einige andere auf diese Rationes, daß zwar das Gold ganz gern ins Bley gehe, wenn es nemlich corporalische Gold-Art habe, wenn es aber in den unschmeidigen Erzen mit den Medius mineralibus, welche sind ein unreiner rauberischer Schwefel, arsenicalischer Mercurius, und grober Berg, umfassen und darinn verstreuet sey, könne das Bley im Ansieden nicht zu dem Gold-Staublein kommen, sondern werde von solchem Schwefel und Mercurio selbst calcinirt, und zu Schlacken

den auch ganz flüchtig gemacht, wodurch etwas vom zarten Golde, so noch kein Corpus sey, verführt werde, sondern, wann man recht mit dem Ansieden verfahren wolle, müsse man es rösten, in Knaben-Harn ablöschen, und dann mit einem starcken alcalischen Fluß vorher corporalisch machen und figiren, so gehe es hernach gern ins Blei, darinn man sich folgender Gestalt zu verhalten habe: nemlich, wann man einen güldigen Kobolt, oder ander Goldhaltendes schmeidiges Erz hat, soll man es ein wenig rösten, und in Harn ablöschen, denn klein reiben, und dessen einen Centner abwägen, solches unter zwey Centner des schnellen Flusses vermengen, zusammen in einen saubern Tigel thun, mit Salz bedeckt, und einen Deckel auf den Tigel, daß keine Kohlen drein fallen, laß es im Wind-Ofen allgemach in Fluß kommen, wenn mans nun höret wohl arbeiten, soll man noch 15 Schweren Blei in denselbigen Tigel thun, und es so lang miteinander fließen lassen, bis es schlacket, alsdann heraus gethan und erkalten lassen, wenn es erkaltet ist, so zerschlag den Tigel, und laß das Marek auf einer Treib-Scherben im Probir-Ofen vollends ansieden, rühr es mit einem glühenden eisern Drat um, und so es genugsam geschlackt, so heb es heraus, und laß es im Schirben erkalten, alsdann ausgeschlagen und abgetrieben. Es ist auch zu mercken, daß wann man ein geröstet Erz mit gedachtem Fluß schmelzt, so ein Quarz oder schmeidig Gold-Erz ist, muß man unter den Fluß etwas gefeilt Eisen nehmen, damit der Fluß zu verzehren habe, und nichts vom Golde rauben möge; will man aber einen Gold-Rief probiren, muß man solchen wohl glüen, in Harn löschen, und solches ein- oder dreymal wiederholen, verändert er die Farb, so ist er falsch, behält er aber im Glüen die erste Farb, so ist er güldisch, und muß also damit procedirt werden: puch das Erz klein zu Bröcklein wie die Linsen, wieg dessen 2. Centner, glüe und röste solches auf einer Treib-Scherben, und lösch es in Harn, und solches ein- oder acht mal, bis es nicht mehr raucht, sondern mild ist, denn reib es klein, theils in zwey gleiche Theil, deren eins wiege, um zu sehen wie viel im Rösten ist abgegangen; denn richte es ein mit gedachtem Fluß wie das vorige, und wieg dazu nach dem Centner-Gewicht 8. Pfund Eisen, weil es im Rösten mild worden ist, damit der Fluß zu verzehren habe. Nachmals siße das Blei an, und handele damit, wie mit dem Vorigen.

Will man aber Gold-Schlich, Granaten, Gold-Schürrel-Körner, und Seiffen-Werck probiren, muß man solche, dafern sie arm am Golde, schlichten, sind sie aber reich, so röste derselbigen 2. Centner in zugedeckten Schirben, damit sie nicht wegspragen, alsdann in Knaben-Harn gelöscht, und solches ein- oder achtmal, dann klein gerieben und noch ein wenig geröstet, alsdann mit zwey Theilen des starcken Alkali, so hernach folgt, vermischt, und acht Pfund Eisenfeilg zu einem Centner der Körner; alsdann vor dem Gebläse getrieben, und im Fall es sich blähet und ungeschmeidig ist, thut man etwas geloffen Salz darauf, und bläset noch etwas zu: wanns nun schlacket und sich schmeidig ergibt, so gieß es in einen warmen geschmiedten Gieß-buckel, klopff ein wenig daran daß es sich setze, alsdann findet sich nach Erkaltung ein König, welcher abgeschlagen und abgetrieben wird. Wofern aber der Fluß nicht starck genug, und es daher nicht recht vor dem Gebläse schlacken wollte, muß mannebst dem Fluß und Salz auch 15. Centner rein Blei zusetzen, und es im übrigen regieren, wie vorhin vom Gold-Rief gedacht.

Der starcke alcalische Fluß zum Ansieden der Schürrel-Körner.

Samm ein Theil ungelöschten Kalk, ein Theil gemein Salz, ein Theil Weid-Aschen, ein Theil Harn, einen halben Theil Salpeter, und einen halben Theil rohen Wein-Stein, stoß alles ein wenig, und misch es untereinander, thue es in einen Kessel, und sied es mit Wasser eine geraume Zeit, schütt das Wasser ab, und thue die Materie auf ein dicht leinen Tuch in einen Laugen-Korb, dadurch gieß das abgegossene Wasser ein- oder sechs mal, und zuletzt mit etwas frischem Wasser nachgespület, damit alles nachgelaucht werde, die Lauge Koch in einem Kessel ganz trucken ein, so hast du am Boden ein sehr scharffes Alkali, so hierzu gebraucht wird: in Mangel dessen kan man auch unsers Autoris Fluß, so er zu Ansiedung der Gold-Schliche beschrieben, hierzu anwenden.

Auf gedachte Proben nun kan man sich verlassen, was aber die Ausquickung des Goldes mit dem Quecksilber belanget, stehet zu erachten, daß der Mercurius nicht alles Gold so ganz rein aus den Schlichen versammeln kan, wie erwehnter Fluß und Blei thut, auch pflegt er vom Golde etwas mit wegzuführen und zu rauben, wenn er davon im berrauchen durchs Feuer getrieben wird, derohalben keinem Probirer oder Wardein gebühren will, dasjenige, was aus dergleichen Proben mit dem Anquicken kommt, für den eigentlichen gewissen Halt des Erzes oder Schlichs anzugeben.

Auch ist zu mercken, daß man wohl nützlich mit dem Gold-Amalgama (also wird insgemein die Massa genant, welche aus Quecksilber und Gold, so das Quecksilber in sich gezogen, bestehet,) handeln kan, als die gemeinen Goldwäscher zu thun pflegen, welche das übrige Quecksilber durch ein Leder vom Golde drücken, so viel als sie können, und was sich nicht davon drücken läßt, dasselbe lassen sie im Feuer davon rauchen, so bleibt das Gold allein bestehen, das wegrauchende Quecksilber aber gehet verlohren, welches zwar, wenn es nur ein Loth oder zwey

zwey sind, nichts zu bedeuten hat, dafern aber die zurück bleibende Massa im Leder mit Gold und allem acht Loth wiegt, so ist schon der Mühe werth, daß man es in ein gläsern Retörtlein thue, das Quecksilber in ein vorgelegt Glas treibe, und also auffange, dann solche fünf oder sechs Loth Mercurii, die das Gold bey sich im Leder behält, sind schon mehr werth als das gläserne Retörtlein, welches darauf gehet, dasselbe Quecksilber, das also aufgefangen wird, ist auch zu dergleichen Arbeit weiter zu brauchen, besser als ein frisches, so noch nicht gebraucht worden, dieneil es das subtile Gold, so es sonst im Begrauchen zu rauben pflegt, mit herüber führt, das Quecksilber aber, welches vom Gold durchs Leder oder Barchend gedrückt wird, führet ein Theil Gold mit durch, kan aber ohne Sorge dabey gelassen werden, wenn mans weiter zur Ausquickung brauchen will, zuletzt aber, wenn alle Anquickung geschehen, ist nicht nöthig, daß man, wie vorhin, es durch Leder von Gold drücke, sondern man kan es miteinander in eine Retorte oder eisern Krug thun, und alles Quecksilber auf einmal vom Golde herüber treiben.

Von unterschiedlichem Halt der gangbaren güldenenen Münzen.

Doppelte Ducaten halten 23. Karat 11. Grän gelb, 1. Grän weiß, 0. Grän roth.
Einfache Ducaten, so nach der Reichs-Ordnung gemünzt sind, sollen halten 23. Karat, 8. Grän gelb, und 4. Grän weiß.
Portugaleser halten 23. Karat, 11. Grän gelb 1. Grän weiß, 0. Grän roth.
Rosenobel halten 23. Karat, 10. Grän gelb, 2. Grän weiß, 0. Grän roth.
Engelotten halten 22. Karat, 8. Grän gelb, 2. Grän weiß, 2. Grän roth.
Neue Engelotten halten 23. Karat, 10. Grän gelb, 1. Karat weiß, und 2. Grän roth.
Heinrich Nobel halten 23. Karat, 9. Grän gelb.
Holländische Ducaten 23. Karat, 7. Grän gelb, 5. Grän weiß, 0. Grän roth.
Einfache Crusaten 23. Karat, 3. Grän gelb, 6. Grän weiß, und 3. Grän roth.
Doppelte Crusaten 23. Karat, 4. Grän gelb.
Böhmische Ungarische Gulden, Matinasch genannt, halten 23. Karat, 9. Grän gelb, 3. Grän weiß.
Sigismunder Ungarischer Gulden halten 23. Karat, 10. Grän gelb, 2. Grän weiß.
Ladislauische Ungarische Gulden 23. Karat, 8. Grän gelb, 4. Grän weiß.
Ferdinandischer Ungarischer Gulden 23. Karat, 5. Grän gelb, 6. Grän weiß, und ein Grän roth.
Ludwiger Ungarischer Gulden 23. Karat, 4. Grän gelb, 5. Grän weiß, 3. Grän roth.
Münsterberger Ungarischer Gulden 23. Karat, 7. Grän gelb, 5. Grän weiß.
Bischoffs Reissen Ungarischer Gulden 23. Karat, 7. Grän gelb, 5. Grän weiß.
Januschwey Ungarischer Gulden 23. Karat, 4. Grän gelb, 4. Grän weiß, 4. Grän roth.
Böhmische Ungarischer Gulden 23. Karat, 6. Grän gelb.
Breslauische Ungarischer Gulden 23. Karat, 5. Grän gelb, 4. Grän weiß, 3. Grän roth.
Spanische Ducaten 23. Karat, 6. Grän gelb.
Danziger Ducaten 23. Karat, 6. Grän gelb.
Frankösische Kronen 21. Karat, 8. Grän gelb.
Italianische Kronen 21. Karat, 8. Grän gelb.
Benedische Kronen 21. Karat, 7. Grän gelb.
Kronen mit F. halten 22. Karat, 0. Grän gelb, 1. Karat 4. Grän weiß, und 8. Grän roth.
Sonnen- Kronen halten 22. Karat, 4. Grän gelb.
Kronen nach des Reichs Anschlag, 22. Karat, 3. Grän gelb.
Goldgulden nach des Reichs Anschlag, 18. Karat, 6. Grän gelb.
Philipps Gulden 15. Karat 8. Grän gelb, 6. Karat 4. Grän weiß, und 2. Karat roth.
Kronen mit drehen Löwen, und drehen Lilien halten 21. Karat, 9. Grän gelb.
Kemper- Schwoller- und Deventer- Gulden 21. Karat, 11. Grän gelb, 2. Karat roth.
Nimneger Gulden halten 14. Karat, 10. Grän gelb, 1. Karat, 1. Grän roth.
Emder Gulden halten 14. Karat, 5. Grän gelb, und 2. Karat roth.
Kaiser Gulden halten 13. Karat, 11. Grän gelb, 1. Karat 10. Grän roth.
Strätter Gulden 13. Karat, 9. Grän gelb, 1. Karat 9. Grän roth.
Gelderische Reuter- Gulden 13. Karat, 6. Grän gelb, 2. Karat 10. Grän roth.
Deventer Gulden mit einem ganzen Adler 13. Karat, 9. Grän gelb, 2. Karat, 1. Grän roth.
Böhmische Gulden 18. Karat, 2. Grän gelb.
24. Karat ist ein Marck oder 16. Loth, 1. Karat ist 12. Grän oder zwey drittentheil von einem Loth.
1. Grän ist der achtzehende Theil von einem Loth und ohngefähr 14. Gersten- Körner schwer.

Von gutem Scheid- Wasser, womit man das Gold und Silber voneinander scheidet.

Das gute und gerechte Scheid- Wasser kan, nach treulichem Unterricht unsers Autoris, aus Salpeter und Victriol allein gebrannt werden, auch mag man auf folgende Weise herrlich gut Aquafort distilliren, nemlich, nimm 4. Pfund Victriol, calcinir denselben wie unser Autor lehret, und merck wie viel er im calciniren am Gewicht verliert. denn, so schwer als solcher Abgang ist, muß gemein Wasser in die Vorlage gethan werden, insgemein aber wird

aus einem Pfund frischen Victriol, der nicht allbereit an der Sonnen oder in der Wärme zu Mehl zerfallen ist, nach der gebührliehen Calcination, ein halbes Pfund; weiter nimm gegen gedachte 4. Pfund zu rechnen ein halb Pfund Alaun, solchen calcinir auch, wie man sonst pflegt Alaun zu brennen, hierzu wieg auch ab dritthalb Pfund geläuterten Salpeter, stoß alles gröblich, daß es Bröcklein gebe Erbsen groß, und vermenge es untereinander, thue es dann in einen starcken Krug von Waldenburgischer, Siburgischer oder anderer steinigten Erde, auch thuts im Fall der Noth ein jedweder gemein gut und wohlgebrannt irden Zeug, welche man, in Mangelung besser, bey Hasnern kan machen und inwendig glasuren lassen, in solcher Grösse, daß obgesetztes Gewicht der Species oder ingredientien des Scheidwassers doppelt oder dreyfach genommen, selbiges Geschirr nur halb erfülle; solcher Geschirr kan man etliche in Vorrath machen und formiren lassen, wie grosse abgenommene Glas-Kolben, mit so weiten Hälsen, daß ein grosser gläserner Helm darauf schliesse: in einen solchen irdnen Kolben oder Krug thue obgedachter vermischter Species zehn oder zwölff Pfund, nachdem du wohl in Acht genommen, wie viel unter selbigen calcinirter Victriol sey, und wie viel er im Calciniren Feuchtigkeit verlohren, damit man so viel gemein Wasser vorschlage, und nachdem der Zeug in den Krug gethan worden, so lehr den Staub im Halse desselben mit einer Feder auch hinab, setz alsdann den Krug etliche Tage in einen Keller, und hernach in einen Distillir-Ofen, entweder nach unsers Autoris Beschreibung mit einem Heinken-Thurn, oder sonst in einem gemeinen Ofen mit einem Rostler, darunter ein Asch-Loch, über dem Rostler aber ein Loch sey, die Kohlen darein zu thun, welche Löcher mit Stöppfel oder eisern Thürlein beschloffen werden. Gleich über das obere Loch wird ein Finger- oder Daumens dicke, und noch so breite eiserne Schiene überzwerch gelegt, worauf der Krug gesetzt wird, oben wird der Ofen um den Hals herum ganz zugedeckt und verstrichen, doch 3. oder 4. Löcherlein mit Stöppfeln gelassen, dem Feuer Luft zu geben, wenn nun der aufgesetzte Helm und alle Jugen verlutirt und getrocknet, feuert man ganz gelind unter dem Krug, und regiert das Feuer mit den Stöppfeln, daß es in die zwölff Stunden ganz gelind gehet, so kan man in einem solchen Ofen in dergleichen Krüge, ja auch in einer Retorten, ohn überlauffung des Zeugs, nach allem Begehren, Aquafort brennen, und hat man sich im übrigen nach dem Bericht unsers Autoris zu verhalten.

Ein gut Lutum, zu Verschließung der Jugen und gerissenen Gläsern.

Nimm Weizen-Mehl, subtil gepulvert Benedisch Glas, subtile gepulverte Kreiden, jedes ein Theil, gesiebt Ziegel-Mehl einen halben Theil gegen eins der vorigen, misch alles unter einander, nimm auch dazu ein wenig Schabbel von Leinwand oder Barchent. befeuchte es mit geklopfftem Eyer-Klar, daß es dünner Teig oder Lutum werde, solches streich auf leinene Luchlein, wie ein Pflaster, umschlag damit die Jugen der Gläser, und laß es vor der Anfeuerung des Ofens trucken werden, wenn auch ein Glas einen Riß bekommt, so leg ebenmäßig ein solch Pflasterlein darauff, und laß es trucknen, so hält es ganz vest und beständig.

Von Läuterung des Scheid-Wassers und Zurichtung, daß es weder zu starck noch zu schwach sey.

Es geschieht etwan, daß ein Scheid-Wasser, das schon mit seinem gebührliehen Gewicht solvirten Silbers gefällt worden, und man sich darauff, als auff recht gefällt Aquafort verläßt, und so mans denn unversehens eilfertig zu brauchen hat, und es auff Silber schüttet, unverhofft sich zu trüben anfähet und Hinderung machet: solches nun zu verhüten, muß man ihm also thun: wenn man ein Scheid-Wasser von seinen Fecibus mit Silber läutert oder fällt, wie gebräuchlich, und alsdann die Feces sich zu Boden gesetzt haben, und das Wasser wieder klar ist, muß man ein wenig davon in ein ander sauber Gläsgeß gießen, und darin ein Stücklein Silber solviren, wird denn dasselbe Scheid-Wasser weiß und trüb, so ist das Wasser, davon es gegossen worden, noch nicht genug gefällt, sondern muß noch etwas auff solvirtes Silber drein geschüttet werden, bis so lang es sich nicht mehr trübet oder weißlich wird, welches man allerwege in der Fällung zu beobachten hat, damit man zur Zeit der Eilfertigkeit nicht gehindert und aufgehalten werde, die weissen Feces, so sich in Fällung eines jeden Scheid-Wassers zu Boden setzen, sind nur Feces Nitri, und kein Silber, wie etliche meynen, und auch unser Autor sie bestellt ins Bley zu träncken, denn das Silber, womit gefällt wird, bleibt in dem gefällten Aquafort, wie man es auch an der Farb desselben wohl sehen kan.

Es wird auch bisweilen das Scheid-Wasser zu starck, welches daher rühret, daß etwan zu wenig Wasser vorgeschlagen worden, oder man auserlesenen Zeug, als auff bester geläuterten Salpeter und sehr guten Victriol, dazu genommen, weil nun solches auch Hinderung bringt: indem es im Scheiden die güldische Röllgen zerreißt und am Golde raubt, muß man dem allzustarcken Aquafort solchergestalt helfen: gieß unter eine Unß desselben ein Quintlein Süß-Wasser, und probir es denn, ob es mild genug oder noch zu starck sey: dieselbige Prob ist diese: laß ein Theil Gold und drey Theil fein Silber zusammen mit ein wenig Bley auff einer Cappellen abgehen, nachmals glüe und schlage das Korn dünn, schneid dann ein Stücklein davon, und laß es mit deinem frischgebrauchten und gefällten Aquafort scheiden, laßt es die Prob ganz, so ist es recht, zerreißt es aber dieselbe, so muß es nach gedachtem Gewicht mit süßem Wasser gemildert

gemildert werden, bis so lang es, gedachter Massen, die Prob ganz läßt. Wann aber ein Scheid-Wasser einmal zum Scheiden gebraucht wird, und man solches durch die Distillation mit allen Spiritibus von dem Silber geschicklich ziehen oder treiben kan, ist solches zu abermaligem Scheiden allwege besser, als ein ungebrauchtes, als welches weder zu stark noch zu schwach ist, auch nicht mehr mit Silber darff gefällt werden, dasjenige aber, das zu stark ist, zermalmet die Gold-Proben zu sehr, und macht, daß etwas davon im Absüssen verschwemmet wird, davon denn nothwendig die Prob falsch werden muß.

Von Fällung des Silbers aus dem Scheid-Wasser.

SAnn man Silber mit Scheid-Wasser solvirt hat, und solches Silber aus dem Aquafortern in einen Kalck präcipitiren will, kan man neben der Manier unsers Autoris auch auf diese Weise damit verfahren: nimm ein reines kupffernes Becken, so nicht fett ist, oder sonst eine gläserne Schale, und lege darein einen Theil ausgeglüet Kupffer, schütt darein alles Absuß-Wasser desjenigen Gold-Kalcks, davon du Silber solvirt und hernach den Gold-Kalck mit gemeinem Wasser ausgefüßt hast, gieß noch so viel andern süßen Wassers dazu, daß sechsmal so viel süß Wasser in der Schale sey, als du Silber-Solution hast, thue zu dem süßen Wasser in der Schale auch ein wenig gestossen Saltz, und wärme es unter einander, daß es laulich werde, alsdann gieß die Silber-Solution auch darein, und rühr es mit einem saubern Holz um, so wird das Wasser blättericht, und setzt sich das Silber am Boden wie Räs-Matten: Laß es also eine Stund oder acht stehen, so setzt sich alles Silber auf einander zu Grund, das Wasser aber wird blaulich und ganz klar, gieß es sitzsam ab und verwahre es, denn man kan es an statt gemeines Wassers viel bequemer in die Vorlage thun, wenn man wieder Aquafortern brennet. Den gefällten Silber-Kalck süßt man aus, trucknet und reducirt ihn, so hat man sein Silber wieder, bis etwan auff ein Quintlein Abgang an der Marck, so vielleicht im Fäll-Wasser blieben.

Wenn man aber gar viel Silber-Solution hat, so ist rathsamer, daß man das Scheid-Wasser vom Silber mit distilliren abziehe, und solches in einem beschlagenem gläsernem Kolben oder steinernem Krug, auff die Legte stark getrieben, daß das Silber zusammen schweisse, unbesorgt, daß etwan der Kolben auff die Legte reiße, massen alsdann das Silber sich schon zusammen gesetzt, und gleichsam massiv worden, so, daß ihm das Zerspringen des Kolbens nicht schaden kan. Wenn alles verricht, wird der Kolben zer schlagen, und das Silber zerschmelzt oder abgetrieben, da es sich auf diese Weise reichlicher findet, weder mit dem Fälln durch Kupffer, da sich ein ziemliches verschmieret; man bekommt auch auf diese Weise gut Scheid-Wasser wieder, so besser als frisches zu nugen, nur allein hat man die einige Ungelegenheit hiebei, daß in solchem gewaltigen herüber treiben des Scheid-Wassers vom Silber, ein hefftiger aquafortischer Geruch und böser brauner Rauch, o eitel Spiritus Aquafortis sind, davon gehet, so nicht ein jeder vertragen kan.

Von Scheidung des Goldes aus Silber, ohne Scheid-Wasser, allein im Guß und Fluß.

Ich sehe über die massen schöne und nachdenckliche Scheidung beschreibt unser Autor nach der Länge mit allen Umständen, es sind aber noch andere mehr Modi oder Wege solches zu thun, derhalben ich auch einen anhero setzen will, der mir communicirt worden, ob wohl ich solchen nicht versucht habe, so sehe ich doch wohl, daß er auff gutem Fundament bestehet, und also wohl wehrt mit beschreiben zu werden, ob er etwan zu nähern Handgriffen führen wollt, wie denn eine solche Scheidung des Goldes und Silbers im Fluß wohl würdig wäre, daß ein jeder Probirer sich darinn übe, so könnte sie vielleicht dahin gebracht werden, daß nicht allein das wenig gold-haltige, sondern auch das reiche Silber mit jährlicher Ersparung vieler tausend Marck Scheid-Wasser hin und wieder in den Münzen dadurch geschieden werden könnte: davon ist nun der mir communicirte Proceß dieser: man soll das gold-haltende Silber erstlich granuliren, alsdann zwey Theil gestossen Saltz und einen Theil pulverisirten Schwefel untereinander mischen und davon acht Loth zu einer Marck gekörntes Silbers nehmen, davon stratum superstratum in einen guten Ziegel machen, dergestalt, daß die erste und letzte Schicht im Ziegel Pulver sey, dann soll man einen Dreyfuß in Wind-Ofen setzen, dar auff eine Matze von Eisen legen, auff welche Matze man gesiebte und gebrannte Asche streuen und den Ziegel darauff setzen soll, anderer gestalt reissen sie gern: der Ziegel muß auch mit einem Deckel zuluftirt werden, und nur in der Mitten des Deckels ein Löchlein behalten, wodurch der Rauch und Flamme vom Schwefel evaporiren könne: nachdem nun der Ziegel getrucknet, läßt man das Feuer gemach angehen, wenn dann der Rauch durch das Löchlein schier vergehet, so ist geschmolzen, alsdann wirds mit gekörntem Bley niedergeschlagen, nemlich auff die Marck Silber zwey Loth Bley, das läßt man miteinander ein halb Viertel Stund fließen, greift mit einem Drat oben zum Löchlein, oder mit Aufhebung des Deckels hinein, schmelzt denn der Drat ab, so hats genug, oder wenn es nicht sonderlich mehr raucht, so ist auch genug. Als dann laß den Ziegel erkalten, und hernach zer Schlag den Ziegel, so findet man unten einen weissen Regulum, darinnen das Gold ist, das Machmal schmelz wieder, und fälle es mit zwey Loth Bley, wiederhole solches auch zum drittenmal, alsdann treibs ein wenig auff der Cappellen ab, und solvirs im Aquafortern, hält es noch Gold, so muß mans noch mehr mit Bley niederschlagen. Die Könige werden wieder mit obigem Pulver stratificirt, und damit eine Viertel Stund fließend gelassen, so setzt sich ein schöner König, der ist reich am Gold, und also kan man die Könige so lang

präcipitiren, bis sie wie ander Gold durchs Antimonium können gegossen werden, so wird das Gold fein, das Nächstmal seigere so lang, bis kein Gold mehr darinn zu spüren: alsdann setzt man zu einer Mark solches Nächstmals zwey Mark Blei, setz es auf eine Treib-Schirben, jedoch nicht mehr als zwanzig Mark auff einen guten Schirben, laß es unter einer Muffel wohl ansieden und verschlacken, alsdann erkalten, und folgendes das Werck ausgeschlagen und angetrieben, was der Abgang am Silber ist, findet man in den Testen, nemlich auff die Mark ein Quintlein.

Wir ist sonst noch eine Präcipitation bekannt, wodurch auff einmal alles Gold, wie wenig auch im Silber ist, sich niederschlagt, in einen annoch silberigen König, den kan man hernach in Aquafort scheiden, oder vollends das Gold rein heraus präcipitiren, das Silber aber wird alles zu Schlacken, die laßt man wieder stießen, und präcipitirt ebener massen auff einmal, mit einem andern ganz unkostbaren Subjecto, alles Silber rein heraus, daß man es nicht darff abtreiben, welches eine geschwinde lustige Arbeit ist, und Herrn Erckers seiner Manier weit vorzuziehen, wäre aber unbillig ein so schön Secret durch den Druck gemein zu machen: ist aber jemand der es wüßte zu Nutz zu machen, wird man es ihm nicht versagen, und sollt dadurch ohne Zweifel ein grosses an Scheid-Wasser und sehr viel Zeit, so das cappelliren erfordert, können erspart werden, und also denjenigen, die auff die Scheidung profession machen, wohl zu Vast kommen. Und weil sich auch einige vernehmen lassen, daß sie auff eine oder andere Weise, als einer mit cementsiren, der ander mit gradirenden Wassern, der dritte mit Eintragung gewisser Pulver im Fluß, das Silber zwar etwas könnten güldisch machen, es trüge aber die Unkosten des Scheid-Wassers nicht aus, sollte dergleichen Artisten dieses Stück wohl dienen, so daß hiedurch, wenn die ganze Mark Silber nur ein Quintlein, ja nur ein halbes Quintlein Gold hielte, dennoch ein so wenigens mit großem Nuße heraus präcipitirt werden; habe also hiebey etwas davon gedanken wollen, damit, wann jemand wäre, der da vermeynte durch dergleichen Nutz zu schaffen, er hiervon Nachricht hätte, gestalten ihm, da er anders seiner Sachen genugsam versichert ist, gera hiemit soll gratificirt werden.

Von nutzbarer Cementirung des Goldes.

In dieser Materie hab ich nicht unerwähnt lassen wollen, daß mir communicirt worden, daß nemlich das Kupffer, so aus Eisen komme, dem Gold im Cementiren einen Zusatz mit Nutz gebe, und zwar auff diese Weise: man soll erwähnten martialischen Kupffers zwey Loth nehmen, wie auch zwey Loth Silber, solches mit einander unter zwölf Loth Gold schmelzen, selbiges hernach dünn laminiren, und mit dem gemeinen Cemento regali cementiren, so würde man dreyzehn Loth Gold aus dem Cemento wieder bekommen: solches, weil ichs nicht experimentirt, kan ichs vor die gewisse Wahrheit nicht ausgeben, habß gleichwol nicht hinterlassen wollen, damit, wann etwas dran wäre, solches jemand zu Nutz käme; das Cementum regale findet man in unserm Autore, was aber das Kupffer aus Eisen belanget, hat es damit einen ziemlichen Mißverstand, indem bishero auch gar vornehme Philosophen ihnen vest eingebildet, daß, wann man in die Solution eines blauen Vitriols Eisen lege, werde es zu Kupffer, welches aber falsch ist, sondern ein jeder blauer Vitriol ist anders nichts, als ein solvirtes Kupffer, und wenn dar ein Eisen kommt, so greift solche Solution das Eisen an, solvirt etwas davon, und läßt hergegen so viel Kupffer fallen, welches sich um das Eisen ansetzt und es verkupfert, daß es um und um, so weit eine solche Solutio um das Eisen gehet, ganz kupffer-roth wird, ist aber anders nichts als eine präcipitation des Kupffers, so im Vitriol ist, dann wann man einen solchen Vitriol dazu nimmit, der kein Kupffer führet, so wird auch das eingelegte Eisen von dessen Solution nicht roth, gleichwol aber wird ein solches in Vitriol präcipitirtes Kupffer in diesem Cementiren verstanden, stehet aber einem jeden frey solches zu glauben, oder zu versuchen oder unter wegen zu lassen.

Von gutem Aqua regis, womit Gold und Silber gereinigt wird.

Als gemeine Scheid-Wasser aus Salpeter und Vitriol gebrannt, solvirt alle Metallen, als Silber, Queck-silber, Kupffer, Eisen, Blei und Zinn (doch muß man zum Blei etwas gemein Wasser hinzu gießen,) dem feinem Golde aber thut es nichts, will man nun haben, daß es auch Gold solvire, muß man es vom vierten Theil seines Gewichts gemeines Salzes oder auch Salis gemmæ herüber destilliren, so solvirt es Gold, und läßt hergegen das Silber liegen, das Salz aber oder Sal gemmæ, davon ein solch Aquafort herüber gehet, wird zu natürlichem Salpeter, daraus ich selber Lapidem prunellæ gemacht, auch wieder ander gut Scheid-Wasser aus solchem destillirt habe, welches Scheid-Wasser das gemeine Salz abermal in natürlichen Salpeter transmutirt, und hergegen im herübersteigen vom Salz gleichsam zum Spiritus Salis wird, und eine schöne gelbe Farb bekommt, und dieser also destillirte Spiritus Salis, oder Aqua regis, solvirt das feine Gold ganz und gar, und wann Silber darunter, läßt es selbiges in Gestalt eines schnee-weißen Kalks fallen, es wird auch das gemeine Salz mit Retich-Schnigen solvirt oder zu Wasser gemacht, hernach ungebrannte Töpffer-Scherben damit angefeuchtet, Kuchlein daraus gemacht und getrocknet, hernach durch eine Retorte ein Spiritus Salis daraus getrieben, welcher ebenmäßig Gold solvirt, und an statt eines Aquæ regis kan gebraucht werden;

werden: so wird auch ein gemein gut Aquafort Gold solvirend gemacht, wenn man in vier Theilen desselben ein Theil sublimirten Salmiac solviret, und dafern es Feces an Boden setzt, muß man es durch ein Macularur-Papier in einem gläsern Dichter liegend lauffen lassen, so wird es klar, wenn man mit solchem Aqua regis Gold solviret, und in die Solution ein Oleum Salis tartari Tropfenweise schüttet, so brausen sie zusammen, und das Gold fällt zu Boden, das Eintropfflen des solvirten Salis tartari muß man continuiren, bis das Aqua regis klar und weiß wird, so ist alles Gold daraus präcipitirt worden, alsdenn gießt man das lautere oben ab, und ander warm süß Wasser auff den Gold-Kalck, rührt es mit einem saubern Hölzlein um, und laßt es an einem warmen Ort stehen, bis sich der Gold-Kalck wohl setzt, und das Wasser hell daraufl steht, alsdann abgegossen und ander frisches daraufl, bis so lang keine Salkigkeit mehr in dem abgießenden Wasser gespürt wird; den abgeseihten Gold-Kalck laßt man ohne einige Wärm trucken werden, denn von geringer Wärme, auch wann man mit einem Eisen darinn gerührt, entzündet er sich, und thut einen grausamen Donner-Knall, der einem leichtlich kan das Gehör verletzen oder gar wegnehmen, wenn man auch etliche wenige Gersten-Körner schwer dieses Kalcks in einem silbern Löffel über dem Licht laßt erwärmen, können mit deren unversehenem Knall die Umstehenden, und sonderlich das Grauenszimmer, nicht wenig erschreckt werden, auch schlägt solcher Knall noch viel heftiger, wann er mit Spiritu uinae oder Salis Armoniaci präcipitirt wird: man kan sich auch auf solche Präcipitation besser verlassen, weder auf die, so mit Oleo tartari geschieht, weil damit leicht versehen wird, daß nicht alles Gold aus dem Aqua regis fällt, sondern oft viel mit dem Wasser weggegossen wird, und einen Schaden bringt. Gedachtem Schlag-Gold aber kan man alsbald alles Schlagen nehmen, wann man ein wenig gemeinen Spiritus Salis darunter gießt, oder wann man nur Flores Sulphuris nach Guldüncken darunter mengt, und dann in ein irden verglasirtes Schüsselchen thut, und auff glühende Kohlen setzt, bis sich der Schwefel entzündet, und ganz ausbrennet, so bleibet der Gold-Kalck purpurbraun zurück, und ist ihm alles Schlagen benommen.

Ob mit dem Aqua regis auch Gold aus Kieseln und Sand könne gezogen werden.

SAnn man obgedachtes von gemeinem Salz abgezogenes Aquafort oder Spiritum Salis auf röthlichte steinigte Sachen, als calcinirte Granaten, rothe Kieseln, Talc, Schmelgel, Blutstein und dergleichen schüttet und daraufl stehen laßt, so tingirt sich, daß es ganz und gar aussiehet als eine Solutio auri, und so man das Aqua regis, das also gefärbt ist, distillirt, so bleibt viel Extract am Boden, doch aus einem subjecto mehr als aus dem andern, massen ein Pfund Granaten zum wenigsten zehen Loth, andere Sachen aber weniger geben, welches dann auch gänglich aussiehet wie ein Gold-Kalck, so, daß mancher davon bethört worden, daß er vermeynet zum wenigsten ein gut Theil Gold daraus zu erobern, und hat es einer ins Bley getragen, wann dasjenige, so sie extrahirt, kein corporalisch Gold hält, dann so viel es corporalisch Gold hält, so viel kommt auch mit in den Extract, der aber davon nicht besser wird. Hievon nun hab ich meine Meynung auch anzeigen wollen, daß ich nemlich dasselbe, was das Aqua regis also extrahirt, vor eine terram Vitrioli oder Sulphuris halte, gestaltten alle Steine aus Wasser und Schwefel bestehen, ein jedweder Vitriol auch nichts anders ist, als ein deflagirter Schwefel, und auch mit deflagirendem Schwefel kan sichtbarlich vermehrt werden, wiederum auch obgedachter Extract, wenn man gemeinen Schwefel darunter mengt, und zusammen zwischen glühenden Kohlen deflagiren oder den Schwefel ausbrennen laßt, hernach Wasser drüber schüttet, beginnet sich das Wasser grün zu färben, wie eine Solutio Vitrioli mit dem Aqua regis: eben ein solcher Extract kan gemacht werden, nachdem vorerst alles Kupffer, so der Vitriol zu führen pfleget, mit Eisen und Queck-Silber daraus gefällt worden; woraus abzunehmen, wie sehr diejenige irren, die auff gedachten Extract große Hoffnung setzen, und Gold daraus zu bringen verhoffen, denn er weder Gold ist noch wird, aber wohl ist er das Feuer, so die Metallen in der Erden kochen und ihnen die Farbe mittheilen hilft, auch nirgends so häufig, als im Vitriol. Eisen und gemeinem Schwefel, welches zu glauben beweget mich folgendes Experiment, so ich selbst gesehen; nemlich, es hat ein guter Freund mit gedachtem Aqua regis denjenigen Rheinischen Sand, daraus das Gold gewaschen wird, und auch aus diesem allerdings gewaschen und separirt gewesen, extrahirt, das Aqua regis distillirt, bis zum Honig-dicken Saft, zu welchem Saft er in gewisser quantität gemischet das rothe Oleum mercuriale, so ich in meiner Stadt- und Land-Apotheck zu machen gelehret, und solchen vermischten Liquorem auff Silber-Blechlein gegossen, als er nun fünff gangen worden in gelinder Digestion wohl vermacht, gestanden, sind die Blechlein mit corporalischem Gold überzogen gewesen, und auch dieselbe ohngefehr den sechzehenden oder siebenzehenden Theil ihres Gewichtes nach der Cappellation im Scheid-Wasser fallen lassen, da dann, meines erachtens, das Silber auswendig an der Circumferenz von solchem feurigen Wesen maculirt worden; es müssen aber solche Silber-Lameln mit einer Lauge von calcinirtem Tartaro, in einer eiseren Pfann, vorher wohl vom corrosivischen Oleo Mercurii ausgefotten, und dann ins Bley getragen auff der Cappellen abgetrieben werden. Ob aber nun dergleichen Extract, so auch aus andern ob-specificirten Dingen käme, eben ein solches mehr oder wenigens thun würde, kan ich weder sagen noch davon judiciren, weil mir weiter nichts, als die einzige igt-erzehlte

Experimentation hievon vorkommen, wäre aber jemand begierig ein mehrers zu erfahren, hat er hier gute Anleitung, es wird ihn auch ein oder ander kleines Problem an Zeit und Kosten nicht sonderlich beschweren mögen.

Zwar, was die Granaten belangt, ist hin und wieder viel gesagt, daß daraus grosser Nutz könne gezogen werden, auff was Weise aber solches anzustellen, solches wird nicht gemeldet, ausser, das einige Granaten-Pulver und Menninge zusammen schmelzen, und ganzer zwölf Stunden im Fluß halten, hernach dasselbe Blei-glas ins Silber tragen, sagen aber, daß dazu die Granaten zu erwählen, welche auswendig Scharlach-roth, inwendig aber Messing-gelb erscheinen. Wer aber auff obgedachte Weise die Granaten extrahiren will, der muß solche starck glüen, und in kaltem Wasser löschen, und solches fünf, sechs oder siebenmal, damit sie zerschrecken und mürb werden, solchergestalt lassen sie sich leichtlich pulverisiren, und geben einen über die massen schönen Extract, im widrigen sind sie so hart, daß der Spiritus Salis, ob man sie gleich zu Pulver stößt, wenig daraus extrahiren kan: den Spiritum Salis ziehet man ganz trucken ab, schüttet ihn hernach wieder darauff, und läßt ihn auff's neue extrahiren, so greift er nur das reine an, und läßt die Feces liegen, solches wird filtrirt, und abermal trucken abdestillirt, auff die remanenz gießt man stärcke filtrirte Lauge, damit solche das cortosiv tödte, süßet es hernach mit gemeinem Wasser aus, und macht den Extract trucken, wann solcher auff Silber in heftigem Fluß getragen wird, macht ers auswendig Rubin-roth, gehet aber nicht ein, gleichwohl läßt hernach dasselbe Silber im Aquafort ziemlich schwarzen Kalk fallen, und halt ich dafür, wann einer solariſche Granaten dazu brauchte, sollte es ohne Nutz nicht abgehen, massen die Granaten unterschiedlich sind, und in gemein sehr martialisch; man findet deren auch eine Gattung, welche, wann man sie glüet, verlieren sie die Farb, und werden so klar wie weiß Glas, ob nun solche flüchtige Tinctur in einer Retorten davon könne getrieben und aufgefangen werden, stünde von einem curiosen, der Zeit und Lust dazu hat, zu versuchen.

Damit aber der Leser meine Meynung, die ich in diesem Capitel von derjenigen Tinctur, die der Spiritus Salis aus allerley röthlichen steinichten Sachen extrahirt, recht verstehe, will ich mich noch etwas deutlicher erklären, daß ich nemlich nur solche Sachen versiehe, die ganz kein corporalisch Gold führen, und doch obgedachte Tinctur von sich geben, wenn man Spiritum Salis darauf gießt, sonst aber ist mir wohl bewußt, daß viel Kiesel, Sand und Stein gefunden werden, worinn corporalisch Gold mit eingewaschen, und mit Spiritu Salis wohl könnte extrahirt werden, wann man solche Kiesel von andern zu unterscheiden wüßte, gleichwie ich auch grosse Kiesel und Pflaster-steine in grosser Menge gesehen, die corporalisch Silber führen, und durchs Scheid-wasser extrahiren lassen: oftmals sind ohne Zweifel auch Gold und Silber bey einander, es ist aber noch zur Zeit kein Wasser bekannt, so beyde zugleich extrahirte, sondern eins muß zurück bleiben, man kan zwar aus Salpeter, gemeinem Salz und Ziegel-Mehl ein Aquafort brennen, welches Gold, Silber und alle Metallen solviret, zu verstehen jedes vor sich, aber nicht in einem Glase, wann man auch Gold und Silber jedes à part solviret, und hernach zusammen gießt, bleiben sie doch nicht bey sammen, sondern eins præcipitirt das ander: hiemit hoffe ich, werde man meine Meldung von solcher Sach genugsam verstanden haben.

Von der Reinigung des Golds durchs Spieß-glas.

Als Antimonium oder Spieß-glas hat wegen der Menge des bey sich führenden brennenden Schwefels die Art, daß es alle die Metallen, ausgenommen Gold, verzehret, und gleichsam zu Schaum und Schlacken macht, wie dann auch der gemeine Schwefel ebenen massen alle Metallen, ausser Gold calcinirt und zu Vitriol macht, dem Gold aber kan weder das Antimonium noch Schwefel etwas thun, sondern es fällt durch beyde zu Grund in einen Regulum, was es aber vor Zusatz hat, von andern Metallen, derselbe bleibt wie ein Schaum zurück im Antimonio, bis man ihn Eisen zu freßen gibt, so greift es dasselbe lieber an als andere Metallen, und läßt dieselben meist wieder fallen, nebst seinem eigenen reinen Theil, so Regulus genannt wird, das zugesetzte Eisen aber wird samt dem brennenden Schwefel des Spieß-glases zu Schlacken, will man nun Gold von Zusatz anderer Metallen reinigen, so muß man dazu gut Antimonium, als Ungarisches oder dergleichen, nehmen, nemlich grob, drey oder auch, nachdem des Zusatzes viel ist, wohl vier Theil des Spieß-glases, gegen ein Theil Gold, will man auch, daß die Farb des Goldes, so man reinigen will, desto schöner werde, so nimmet man gegen ein Theil Gold den dritten oder vierten Theil Kupffer dazu, und alsdann noch ein Theil Antimonii mehr als man ohne das Kupffer nehme, thut solches mit einander in einen guten Tiegel, und läßt's im Wind-Ofen oder vor dem Gebläs schmelzen, unterdessen stellet man auch den Gieß-buckel neben das Feuer, daß er wohl warm werde, dann wofern er nicht warm genug ist, so spritzt hernach das darein gegossene Antimonium: wann nun alles im Tiegel geschlossen, schmiret man inwendig den gewärmten Gieß-buckel mit Wachs oder Unschlit, daß er überall fett werde, dann wo das nicht geschieht, so hängt sich das darein gegossene so fest an, daß man es nicht heraus bekommen kan, gießt dann alles geschlossene aus dem Tiegel hinein, und klopft inwendig unten dran. Damit sich der Gold-König desto besser setze, läßt es im Gieß-buckel in so weit erkalten, daß der Regulus gestehe und hart werde, alsdann stürzt man den Gieß-buckel um, so fällt der gegossene Regulus heraus, schlag den König davon, wieg wieder drey oder drey Theil frisches Spieß-glases dazu, und laß abermal beydes zusammen fließen (welches alles in einem Tiegel geschehen kan, es muß aber

aber alsbald nach jeder Aufgießung wieder ins Feuer gesetzt werden, damit er glühend bleibe, sonst macht ihn die kalte Luft reißend, gieß es dann wieder in den gewärmten und geschmierten Gießbuckel, und wiederhole solches Schmelzen des Königs mit frischem Antimonio auch zum drittenmal, so ist aller Zusatz des Goldes zurück im Schaum des Spieß-glass geblieben, es behält aber ein Theil Antimonium bey sich, dasselbe wird auf gemeine Weise davon in einem Schirben verblasen, man kann aber mit reinem Salpeter im Feuer viel geschwinder und leichter davon ziehen, wann man etwas Reguli Antimonii dazu thut, und zusammen in einem guten Tiegel (die gemeinen schwarzen Tiegel sind hierzu ganz untüchtig) fließen läßt, den Tiegel mit einem darauf passenden Deckel zugedeckt, damit keine Kohle drein fallen könne, denn sonst dieselben diesen Handel ganz verhindern, wenns geslossen, hebt man den Deckel ab, mit Verhütung, daß keine Kohlen drein falle, trägt, nach und nach bey wenigem so viel geläuterten Salpeter darein, bis ohngefähr so viel oder auch etwas mehr, als des Antimonii in allem dabey ist, Salpeter darein komme, allemal den Deckel auf den Tiegel legend, so brennet und schmelzt der Salpeter auf dem Regulo, und ziehet solchen ganz und gar aus dem Golde oder Silber, wobey Regulus ist, so, daß man ganz geschwind auch Pfundsweise den Regulum mit Salpeter von zugefesten Metallen extrahiren könn, welches mit verblasen oder abrauchen auf Treib-Scherben kaum in viel Stunden geschehen mögt, allein es kostet viel Salpeter, der wird mit dem Regulo zu Schlacken, doch wird er nicht verlohren, sondern entgehet ihm nur in Entzündung etwas von seiner Säure oder Spiritu Nitri, wer aber viel mit Solvierung durchs Scheidwasser umgehet, damit es viel Absüß-Wasser, welche abgesüßte Scharffe auch anders nichts ist als Spiritus Nitri, woraus, wie auch demjenigen, daraus Silber mit Kupffer gefällt worden, gar leicht solchem verpufften Salpeter seine verlohrene Säure könn wieder gegeben werden, daß er zum Scheid-Wasser-Brennen so gut wird, wie zuvor, solches laß ich einem jeden zu fernerer Übung und Nachdenken. Der Regulus Antimonii aber, dessen ich jezo erwähnet, wird also gemacht: nimm gutes Spieß-glasses zwey Theil, eiserne dünne Nägel oder blechene Stücklein am Gewicht ein Theil, thue das Eisen in einen Feuer-beständigen Tiegel, worzu die gemeine schwarze Tiegel ganz und gar untüchtig sind, setz solchen vors Gebläse oder in Wind-Ofen, und wenn das Eisen wohl glüet, so thue das Spieß-glass nur in ziemliche Stück zerbrochen, und nicht gepulvert, auch dazu, und laß sie zusammen wohl fließen, wenn alles lauter fließt, so trag darauf einen Löffel-oder halbe Hand-voll Salpeter, und wann solcher darauf verbrannt, so gieß alles in den vorgewärmten und geschmierten Gieß-buckel, und schlag ein wenig dartzwieder, damit sich der Regulus wohl setze, wenns gestanden, oder congelirt, so stürz den Tiegel heraus, schlag den Regulum ab, laß ihn wieder per se fließen, trag wieder etwas Salpeter darauf, und wiederhole solches Schmelzen und Reinigen mit Salpeter auch zum drittenmal, so ist der Regulus zu gedachter Arbeit fertig.

Was das Seigern des Spieß-glasses, wodurch das Gold gegossen worden, belangt, solches hat unser Autor alles aufs beste beschrieben, allein, weil er endlich selbst bekennet, daß solch Seigern mit Eisen allein geschehen könne, und daß man so lang ihm Eisen-feil auf einer Treib-Scherben soll zu fressen geben, bis es kein Eisen mehr angreift, achte ich vor bequemer, daß man solche Arbeit in einem guten Schmelz-Tiegel im Wind-Ofen verrichte, und so viel dünne Nägel oder Blechlein zusehe, bis der fressende Schwefel alle satt ist, und sich alles Gute durch ziemlich lange Wirkung des Schmelz-Feuers in einen Regulum begeben, alsdann im Tiegel erkalten lassen und zerschlagen, den Regulum am Boden kan man dann auch, wie vor gedacht, mit geläutertem Salpeter totaliter extrahiren, daß nur allein Gold und Silber am Boden bleiben.

Vom Gebrauch und Nutz des also durchs Spieß-Glas auffs höchste gereinigten Goldes.

Solcher Gestalt das allerreineste Gold im vergulden viel weiter reicht, und schönere Arbeit gibt, weder das geringere, solches wissen die Gold-Schmiedte vorhin; ob aber der allmächtige Gott nur einzig und allein, um der bloßen Belustigung willen der Augen, diß allerdeliste und allervollkommenste Geschöpf erschaffen, wird kein verständiger Mann glauben, sondern eher schließen, daß etwas müsse daran seyn, was so viel hocherfahrene Philosophen bezeugen, daß der fürnehmste Gebrauch des Goldes von Gott zu des Menschen baufälliger Gesundheit verordnet worden, worin es alle andere leicht zerstörlliche Dinge weit übertreffe, welche in kleinem Frost oder Hitze alsbald verdürben, und also nicht einmahl ihnen selbst, viel weniger einem andern, aus grosser Noth helfen könnten, da hergegen das reine Gold alle Examina ausstünde, trüge auch zu dem Menschen eine solche verborgene Tugend und Magnetische Wirkung, daß auch durch sein bloßes Anschauen der Mensch gleichsam erquickt und erfreuet würde, wie viel würde es das menschliche Herz, Gemüth, Sinne und alle Glieder des Leibs erfreuen, stärken, conserviren und restauriren, wann es in aller subtilste atomos aufgeschlossen, und in eine gleichsam safftig-bleibende porabilität gebracht würde, damit solche vom Fermento acido stomachi ohne sonderbare Müh, könnte imbibirt und mit dem nutrimento fort geslossen werden, und daß dem also sey, könn ein jeder vernünftiger daraus abnehmen, daß, wann man ein solch finirtes Gold nur glüet, und in seinem Getränck ablöschet, und solches zu vielmahlen, würde man mit Einnehmung gedachten

Lösch-*Franks* dessen Tugend wider Traurigkeit und Melancholen, Herz-Klopfen, ansteckende Seuchen, Reinigung des Geblüts und dergleichen augenscheinlich erfahren, und solches bezeugen nicht nur sehr alte, sondern auch jetziger Zeit vortreffliche Autores, fürnemlich aber der weitberühmte *Burhus*, in dessen Schreiben an *Bartholinum*, unter andern diese Wort enthaltend: *Plures Chemici spernunt auri finissimi in porabilibus ab antiquitate præscriptam extinctionem, verum absque experimento: quia non semel ego assecutus sum curationes Erylipelatum, & exedentis Morpheæ, simplici extinctione auri in liquoribus appropriatis. Imo ad sedandam Diarrhæam & cordis palpitacionem in hanc usque diem nullum præstantius licuit experiri Medicamentum, simplici extinctione auri finissimi per Antimonium trajecti, in vino vel aquis florum rosarum, borraginis &c. Et tandem deprehendi, quod auri pondus frequenter adhibiti ad hunc usum, insigniter imminuitur; atque color ejus in superficie, ut ut radians, rubigine subcinerea atque subrubra obducatur. Et ne credas, infici aurum à cineribus carbonum, scias, omnia experimenta hæc à me instituta fuisse clauso crucibulo, & non semel tentatam auri extinctionem in libra unica aquæ pluvialis, aureo atque optimo vase exceptæ: cumque à repetita extinctione aqua redacta esset ad quantitatem unciarum trium, color ejus videbatur lacteus, verum, si ad siccitatem à distillatione urgeretur, relinquebatur cinis, ex quo in cupella aliquid auri colligebatur.* Das ist auf Teutsch: die meisten Chymisten verachten die Ablöschung des feinen Golds im Getränk, wie es die Alten verordnet, aber ohne alle Erfahrung: gestalt ich selber nur durch schlechtes Ablöschen des Goldes in dienlichen Wassern, wider die Rose und fressende Schäden zu mehrmahlen glückliche Curen gethan: ja man hat bis dato wieder die Durchbrüche und Herz-Klopfen noch kein besser Mittel finden können, als wann man das feine und durchs Spieß-glas gegossene Gold nur schlecht in Wein-oder Rosen-oder Borragan-Wasser, &c. abgelöschet, wobei ich in Acht genommen, daß das also oft gebrauchte Gold einen mercklichen Abgang leide, und auswendig an statt seines vorigen Glanzes eine Aschen-Farbe und röthliche Gestalt gewinne. Und damit es nicht scheine als obs von der Asche der Kohlen herrühre, so soll man wissen, daß ich solches alles in verschlossenen Tiegeln experimentirt, und hab das also gegluete Gold zu mehrmalen in einem Pfund Regen-Wasser in guldnen oder andern kösilichen Geschirren abgelöschet; und nachdem durch oft-gethane Ablöschung nur etwa drey Unzen vom Wasser überblieben, hat dasselbe Milch-weiß geschienen, man hat es aber gang trucken abrauchen lassen, so ist endlich eine Asche blieben, welche auf der Cappellen etwas Gold gegeben. Diefem gibt *Beyfall Zacutus Lusitanus*, wann er im ersten Buch Histor. Princ. bezeugt: daß das subtil-geseilte Gold und zarte Staub desselben eine kösiliche Aigen sey zur Melancholen, stärcke das Eingeweide, reini-ge das Geblüt, wiederbringe die Kräfte, vertreibe das Herz-Klopfen, helffe wunderbarlich wider das Herz-gesperr, diene wider die grassirende Seuchen und ansteckende Krankheiten, wie auch wider die Krangosen, so wohl zum præserviren als curiren derselben: woraus vernünftiger Weise nicht unbillig zu schließen, daß, weil eine so schlechte Zubereitung des Goldes so viel thue, man gewislich aus einer bessern und subtilern Præparation viel ein mehrers hoffen könne; will derowegen auch eine und andere arzeneyische Bereitung des Goldes mit anhero setzen.

Eine Schweiß-treibende Panaceam aus dem feinen Golde zu machen.

So An nimmt geläuterten Salpeter so viel man will, oder nachdem man eine grosse Retort hat, vermenger solchen zerrieben unter drey- oder viermal so viel Ziegel-Mehl oder Sand, oder sonst etwas fires, so ihn nicht fließen lasse, thut solches in eine steinerne oder wohl beschlagene gläserne Retort, lutirt daran eine grosse Vorlage, und treibt darein per gradus allen Spiritum, wann nichts mehr gehet, läßt man dannoch die Vorlage noch ein paar Tage am Retorten, damit sich die Spiritus wohl setzen mögen, solchen Spiritum verwahrt man zum Gebrauch: man kan auch in der Eil alsbald einen Spiritum Niri machen, wann man eine steinerne Retort nimmt, mit einem über sich gehenden Rohr, oder, in Mangel desselben, schlägt man mit einem Nagel, oder wie man sonst kan, oben ein Loch darein, legt die Retort mit ein Pfund oder drey reinen Salpeter darinn in einen Ofen, dergestalt, daß die oben austretende Röhre oder Loch aussen sey, und man dadurch eintragen könne, dann feuret man an, so viel, daß die Retort ein wenig glüet, und der Salpeter darinn im Fluß sey, leg eine grosse Vorlag vor, doch nicht beheb lutirt, sondern laß ein wenig Luft, es würde sonst übel ablaufen, alsdann wirff durchs obere Loch ein Stücklein Schwefel, einer Erbsen oder Bohnen groß, auf den geschlossenen Salpeter, und stopff das Loch alsbald zu, so gehet der Spiritus Niri mit Hauffen in die Vorlage, darinn ein wenig Wasser vorgeschlagen seyn muß, damit die Spiritus darein fallen können, über eine Weile wirff abermal ein Stücklein Schwefel hinein, und continue solches, bis keine Spiritus mehr gehen, massen in paar Stunden alles geschehen kan, aber man bekommt viel weniger und auch nicht so kräftigen Spiritum, als auf obige Weise.

Ferner muß man auch Butyrum Antimonii haben, das wird also gemacht: nimm von gutem Sublimat, dessen Bereitung in meiner Stadt- und Land-Apothec pag. 528. und 580. zu finden, so viel du willst, als zum Exempel, ein halb Pfund und ein Viertel Pfund des vorgelehrten *Reguli Antimonii*, pulverisire jedes absonderlich klein, und misch sie dann untereinander, thue sie in eine gläserne Retort, und distillirs allmählig im Sande, so gehets wie ein Oel herüber, so in der Vorlage,

Vorlage wie Reiß gerinnet, sollte es auch im Halße des Retorten gerinnen, muß man eine große Kohle dabey halten, daß von deren Wärme das coagulirte Butyrum schmelze, und in die Vorlage tröpfle, wann im Sande nichts mehr gehet, kan man auf eine andere Zeit die Remanenz in freyem Feuer treiben, so bekommt man den lebendigen Mercurium, so zum Sublimat genommen worden, wieder, so aber hierzu nicht nöthig: das gedachte Butyrum aber mache in der Vorlage warm, damit es zergerhe, und gieß es in eine gläserne Retort, und distillire es noch einmal, damit es rectificirt werde; dieses rectificirten Butyri nimm ein Theil, und vier Theil von gedachtem Spiritu Nitri, gieß den Spiritum bey wenigen Tropffen auf einmal in das Butyrum, dann es brausset sehr, und lauffet alles über, wann man zu viel darein gießt, fahre mit Zugießung des Spiritus bey wenigem nach, bis es nicht mehr brausset, und aller Spiritus Nitri in das Butyrum gegossen worden, alsdann distillire den Spiritum Nitri wieder davon, so gehet ein gang rother Liquor herüber.

Nimm alsdann feinen Gold-Kalck so viel du wilt, solvire solchen in diesem rothen Wasser, wann alles solviret, so ziehe das Wasser in einer gläsernen Retort mit einem langen Halße gelind davon, bis es ein Häutlein bekommt, oder wie ein Olitāt aussiehet, alsdann gieß wieder frischen rothen Liquorem darauf, und ziehe solchen ebenmäßig wieder gelind davon, wiederhole solches auch zum dritten- oder viertenmal, allemal wohl verlutirt, damit die Spiritus nicht verrieschen, auch allezeit mit gelindem Feuer, endlich ziehe dasselbe Menstruum mit stärkerm Feuer wieder davon, und gieß es wieder darauf, und cohobire es solcher massen so oft davon, bis das Gold rubin-roth mit herüber gehet, denn cohobire es ferner mit so oft wiederholten Distillationibus, bis es wieder fixirt werde, alsdann calcinire es verschlossen, so wird es ein braun-roth Pulver, davon etliche Gersten-Körner schwer zu allerhand Schwachheiten in appropriirten Vehiculis eingenommen werden.

Eine andere Panacea aus dem Gold in flüssiger Form.

 Distillir einen Spiritum Salis, von demselbigen ziehe nur seine phlegma, aber rectificire ihn nicht gang, damit ihm sein Essential-Salz nicht benommen werde, in solchem Spiritu Salis solvire Gold so viel du wilt, ziehe das Menstruum im Balneo wieder davon; aber nicht trucken, sondern bis zur Olitāt. Zu selbiger schütte wieder frisch Menstruum, und ziehe solchen Spiritum-Salis abermal davon, wiederhole solches auch zum dritten- oder viertenmal, oder bis du sehen wirst, daß sich das Gold an den Seiten des Glases erheben will, alsdann schütte von dem abgezogenen Menstruo nur so viel auf das Gold, daß es genugsam dissolviret sey, und also in eine kleine gläserne Retort mit einem ziemlichen langen Halße könne gegossen werden, vor dieselbigen lege eine Vorlage, und verlutire die Fugen wohl, treib im Sand erst gelind, und hernach stärker, so gehet mit dem Menstruo so viel vom Gold herüber, als dessen dissolviret und flüchtig gemacht worden. Mit dem zurück-bleibenden Golde procedire mit Aufgießung und Abziehung frisches Spiritus Salis in allem wie zuvor, und continueire solches bis du das ganze Corpus auri herüber gebracht hast: alsdann distillire von solchem guldnen Liquore gang gelind im Balneo den dünnen Theil des Menstrui, bis so lang ein dicker Liquor zurück bleibt, zu demselbigen gieß Spiritum vini, der mit dem Spiritu sicco urinae gestärkt sey, so präcipitirt sich vom Golde ein weißer Kalck; wann sich von solchem Kalck nichts mehr zu Boden setz, so laß es sich setzen, und gieß den Liquorem davon ab, distillir den Spiritum vini davon, und gieß wieder frischen gestärkten dazu, damit vollends alles weiße Corpus auri präcipitirt werde; denselben weißen Kalck separire auch davon, thue den rothen Liquorem in einen gläsern Kolben, und distillire gang gelind im Sand oder Aschen, bis so lang im Distilliren sich rothe Striemen erzeugen, so höre auf, und thue nur so viel Spiritus vini dazu, damit solche edle Tinctur könne ausgegossen werden, spüle auch nach dem Ausgießen mit ein wenig Spiritu vini nach, damit nichts im Glase hangen bleibe und verschmiert werde, dann es eine herrliche Tinctur ist, in allen verzweiffelten Krankheiten zu gebrauchen, auf einmal 3. oder 4. Tropffen in einem Löffel-voll Wein oder zween, oder in anderen Vehiculis, nach Gestalt des Zustandes.

**Ob man dem Golde könne seinen Sulphur ausziehen,
daß das Corpus in-und auswendig weiß wie Silber
zurück bleibe.**

 Nachdem vor langer Zeit in der Experienz befunden worden, daß einige Menstrua gefunden werden, welche sich, wann fein Gold in subtilen Blättlein oder Kalck darein gelegt wird, davon färben, und hergegen das Gold silber-weiß machen: hat solches bey vielen ungleiche Meynungen verursacht: ein Theil, und zwar ansehnliche Philosophen, wollen behaupten, daß eine wesentliche Ausziehung der Farbe und Tinctur des Goldes durch so liederliche Menstrua gang und gar unmöglich wäre, weil das Gold ein solch fix, compact und unzertrennlich Corpus sey, daß davon nichts anders als Gold zu separiren, und ob es schon schiene, in dergleichen Liquoribus weiß zu werden, sey es doch in der That nicht also, sondern dieselbe Liquores bestünden aus Salien oder dergleichen Dingen, welche sich am Golde weiß niederschlugen, daß man die gelbe Farb des Goldes nicht mehr sehe, im Feuer aber bekäme es selbige bald wieder,
Ersters Probiere.

und würde darinn der weisse Gürhang oder Niederschlag verzehrt, daß sich aber die Menstrua färben, thäten solcher etliche, wann schon gar nichts darein geleyet würde, etliche leckten von aussen dem Golde etwas ab, es wäre aber kein Sulphur, sondern auch Gold. Hergegen stauiren andere, darunter auch verständige Männer, es wäre solches gewißlich der wahre Sulphur So is, und befände sich durch einige Menstrua in der That, daß das edelste Gold in- und auswendig seiner gelben Farb beraubt werde, so gar, daß es auch auf der Capelle (da sonst aller Zusatz muß zurück bleiben) die weisse Farb behalte, und also solche nichts frembdes seyn könne; diese Disputation lasse ich nun einen und andern Theil, aufs beste als er kan ausmachen, unterdessen aber ist gewiß, daß unterschiedliche Menstrua sind, die einen Safran-farbigen Crocum aus dem feinem Golde ziehen, und bleibt das Gold ganz silber-weiß, wann man aber solch weißes Gold nur bloß durchs Antimonium gießt, bekommt es alsbald seinen vorigen Gold-Glanz wieder, auch wird es wieder wie vorhin colorirt, wann ihm 1. Theil ander gut Gold nebst etwas Kupffer zugeschnelzt, und dann auf der Capellen abgetrieben wird; unter denen Menstruis aber, die solche Extraction verrichten, ist der wahre Spiritus vini tartarificatus, der nemlich mit dem Sale tartari volatili unseparirlich vereinigt ist, wenn derselbe über Gold = Blätter gegossen wird, ziehet er daraus die Farb, und läßt das Co-pus weiß zurück, solche also ausgezogene Farb läßt man bey dem Spiritu vini, und brouchts vor eine kräftige Arzenei zu vielerley Gebrechen. Es thuts auch der Spiritus vini rectificatus, welcher mit dem Spiritu Salis marini ein- oder drey-mal herüber distillirt und vereinigt wird, daß er nemlich aus dem Gold-Kalck, so durchs Aqua Regis gemacht wird, die Farb extrahirt. So hab ich ohngefähr gefunden, daß, wann man unter den also genannten Spiritum Vitrioli Philosophicum (welches das distillirte saure Wasser ist, worinn Butyrum Antimonii præcipitirt worden,) nur etliche Tropffen Spiritus Nitri gießt, und Gold-Blättlein darein legt, werden dieselben, ohne einige Bläslein des Menstrui, vor erst ganz weiß, wann man sie aber länger darinn liegen läßt, zergehen sie endlich ganz und gar darinn. Der gleichen kan noch auf unterschiedliche andere Weise geschehen; welches, ob es zwar hieher nicht gehörig, hab ichs doch, weil es die Materie mit sich bringt, unberührt nicht lassen, und hiemit diesen Tractat beschliessen wollen.

Ende des andern Buchs.



Das dritte Buch.

Das dritte Buch beschreibet die Kupffer-Erz, wie die zu erkennen seynd, und erstlich auff Stein und Kupffer / und dann das schwarze Kupffer auff Bar-Kupffer probirt werden solle; folgendes auch, wie aus dem Kupffer das Silber, auff die Deutsche und Ungarische Art, zu seigern sey; samt anhangendem Bericht einer sonderlichen neuen Kupffer-Seigerung, auch wie aus Kupffer Messing gemacht / und ob Eisen zu Kupffer gemacht werden kan.

Wie die Kupffer-Erz zu erkennen seynd.



ie Kupffer-Erz seynd für andern metallischen Erzen allen wohl zu erkennen, als die die schönste Erz-Farben an sich haben, also, daß viel mehr Mahler-Farben daraus kommen, als aus den andern metallischen Erzen. Nun seynd der Kupffer-Erz zweyerley, eines Theils weich-flüssige geschmeidige, eines Theils aber rohe, strenge und hart-flüssige Erz. Welche man alle gleicher Gestalt, als wie die Silber-Erz auff Silber, unterschiedlich auff Kupffer probiren muß.

Erstlich werden unter die schmeidigen und weich-flüssigen Kupffer-Erz-Proben gezählt: Die Kupffer-Glas-Erz, so am meisten Kupffer und Silber halten, und schmeidige gute Kupffer geben.

Nächst diesen sind die Kupffer-grünen, welche auch reich am Kupffer, aber arm am Silber seynd. Die schönen Lasur-Farben, auch blau und grünen vermischten Kupffer-Erz, halten zugleich viel Kupffer, aber inßgemein gar wenig Silber, und geben gut Kupffer.

Die braunen Kupffer-Erz, gleich einem Eisen-schuß, sie seynd derb oder mild, werden ziemlich reich am Kupffer gefunden, doch arm am Silber, wie auch die Kupffer-Schieffer, doch, in welchen Bildnüssen, von Fischen, Schnecken, Sonnen, und andern inventionibus stehen, seynd auch Kupffer-reich, und mehrentheils silber-haltig. In Summa, alle Kupffer-Erz und Schieffer, die keinen Kieß, Speiß, oder andere strenge Unart bey sich haben, seynd unter die weich-flüssigen Kupffer-Erz zu rechnen.

Zum andern, gehören unter die strengen hart-flüssigen Kupffer-Erz-Proben die strengen Kupfer-Kieß, und was blendig, mispichtlich, glimmerig und spatig ist, auch alle Kieß-Erz für sich selbst, ohne andere eingesprengte Berg-Arten, samt den Schieffern, darinnen der Kupffer-Kieß streimicht oder eingesprengt stehet.

Darnach auch die rohen Schlacken-stein, Kupffer-stein, Ofen-bruch, und was vom schmelzen der rohen Schichten herkömmt.

Gleichwie nun die Silber-Erz, vor dem Probiren und Schmelzen, ihrer Natur nach, und wie sie sich im Feuer halten, erkannt sollen werden, also muß es mit den Kupffer-Erzen auch geschehen, damit man ihnen im probiren und schmelzen zu helfen weiß. Und weil ein Unterscheid darunter zu halten, so seynd die rohen unflüssigen Kupffer-Erz den weich-flüssigen milden nicht gleich zu probiren, wie in meinem Bericht folgen wird. Es soll aber zuvorher gesagt werden, wie man die Probir-Tiegel, desgleichen Ofenlein zu den Kupffer-Erz-Proben machen solle, damit ein Probirer, im Fall der Noth, seinen Zeug und Instrument selbst bereiten könne.

Wie man Probir-Ziegel und Deselein zum Kupffer- probiren machen soll.

SU den Kupffer-Erken, die auf Kupffer zu probiren, gehören kleine und gute Ziegel, gleichwie die Gold-Schmiedte brauchen. Weil man aber an allen Orten dieselbe nicht gut und förmlich haben kan, achte ich nicht für unbequem, daß ein jeder Probirer solche selbst machen könne.

Ziegels
Form.

Zu solchem Ziegel-machen aber gehören Formen von Messing gegossen, oder von Birnbäumen-Holz gedrehet, also, daß man einen eisernen Ring daran schieben kan, und die Form nicht bald breche.

Den Zeug oder den Thon, daraus du solche Ziegel machen willst, richte zu, gleichwie oben von dem Töpffer-Thon zum Schirben-machen der Silber-Erk- Proben gemeldet ist; alsdann nimm einen Ballen solches Thons, so viel dich dünckt genug zu seyn, und druck den in die Form, also, daß der Thon auf den Seiten wohl heraus gehe, und mitten eine ziemliche tieffe Gruben bleibe, nach der Form, als der Ziegel bevläuffig seyn solle. Dann schmier das Obertheil der Form mit Speck oder Oel, und schlags in die Form, darein der Thon gedruckt ist, bis daß es oben auf der Form anstehet, drehe das eingeschlagene Obertheil in der Form um, und zieh es im Umdrehen wieder heraus, so ist der Ziegel in der Form formirt, wie er seyn soll: folgendes seß die Form, weil der Ziegel noch darinn stehet, eine kleine Weil an die Sonne, oder Wärm, so gehet der Ziegel ganz gern und unzerkrüppelt heraus, und, wiewohl man ihn sonst auch heraus drucken könnte, so kans doch nicht so füglich geschehen, als wann er ein wenig bey der Wärm gestanden ist, dann von der Wärm schwindet der Thon, daß der Ziegel, wo die Wärm etwas groß ist, wohl selbst heraus fiel.

Warum aber das Untertheil der Form nicht auch fett gemacht soll werden, ist die Ursach, daß der Ziegel vom Schmieren sich mit dem Obertheil des Gatters heraus hüp, den könntest du alsdann ohne Schaden nicht wieder davon bringen, darum ist besser, daß das Untertheil ungeschmiert bleibt, damit der Ziegel darinnen ganz heraus gebracht werde. Wann aber der Zeug sehr spröde gemacht, und nicht fetter Thon war, so magst du wohl das Untertheil der Form fett machen, und die Ziegel alsbald mit den Fingern heraus drucken, so bleiben sie auch ganz.

Diese also gemachte Probir-Ziegel, wann die wohl trucken worden seynd, laß in einem Töpffer-Ofen brennen, oder in einem Ziegel-Ofen, doch daß sie darinnen nicht gar in starke Hiß gesetzt werden (sonst schmelzen sie) so kan man die auch alsdann, wann es Zeit ist, heraus nehmen.

Deselein zu
Kupffer probiren
von
Töpffer-zeug

Die Deselein aber belangend, darinn man die Kupffer-Proben pflegt zu machen, die seynd am besten vom Töpffer-Zeug oder Thon zuzurichten, damit man dieselbe, an welches Ort man will, seßen und brauchen kan, die mach also: nimm den zugerichteten Töpffer-Zeug, und formir daraus ein Deselein in die Runde, also, daß es, dem Diameter nach, neun der verzeichneten Länge, mit der die Probir-Ofen ausgetheilt werden, davon im ersten Buch Bericht geschehen ist, weit sey, und zwölf Läng hoch, und mitten einen Bauch habe elf Läng, und unten gar keinen Boden. Es soll aber diß Deselein anderthalb Länge dick seyn, dann so viel der Thon daran schwindet, so viel muß man ihm zugeben, und weil dasselbe noch weich ist, müssen Falsen darein geschmidt werden, daß man unten und oben eiserne Reiffen und überzwerch Schienen, welche die obere und untere Reiffen fassen, anlegen könne, sonst würde dasselbige gar leichtlich zerfallen. Wann nun das Deselein an der Sonnen, oder warmen Statt sehr wohl trucken worden ist, so laß es in einem Töpffer-oder Ziegel-Ofen hart brennen, und dann mit den eisern Reiffen und Schienen, wie ich davon gelehrt, beschlagen.

Darnach soll zu solchem Deselein ein sonderlicher Fuß mit einem Boden gemacht werden, auch von Töpffer-Zeug, der inwendig dreyer Zwerch-Finger tieff, und gleich so breit, als unten das Deselein sey, und auf der Seiten ein Loch eines ziemlichen Fingers weit hab, dardurch das Gebläs gehe, wie du hernach hören wirst, desgleichen inwendig oben darein ein Fals gemacht werde, darauf ein eiserne Röstlein, wie in der Figur zu sehen, liegen könne. Dieser Fuß soll alsdann auch in einem Töpffer-Ofen hart gebrannt, und mit eisern Reiffen und Schienen, wie das Deselein, belegt werden: darein leg das eiserne Röstlein, und seß das gemachte Deselein darauf, so ist es also allerdings zu den Kupffer-Proben bereitet.

Wann du nun darinn probiren willst, so seß auf den Rost im Deselein ein Fußlein, auch von Töpffer-Zeug gemacht, das drey Zwerch-Finger hoch, und oben nicht gar drey Finger breit sey, auf welches der Ziegel mit der Prob zu stehen kömmt.

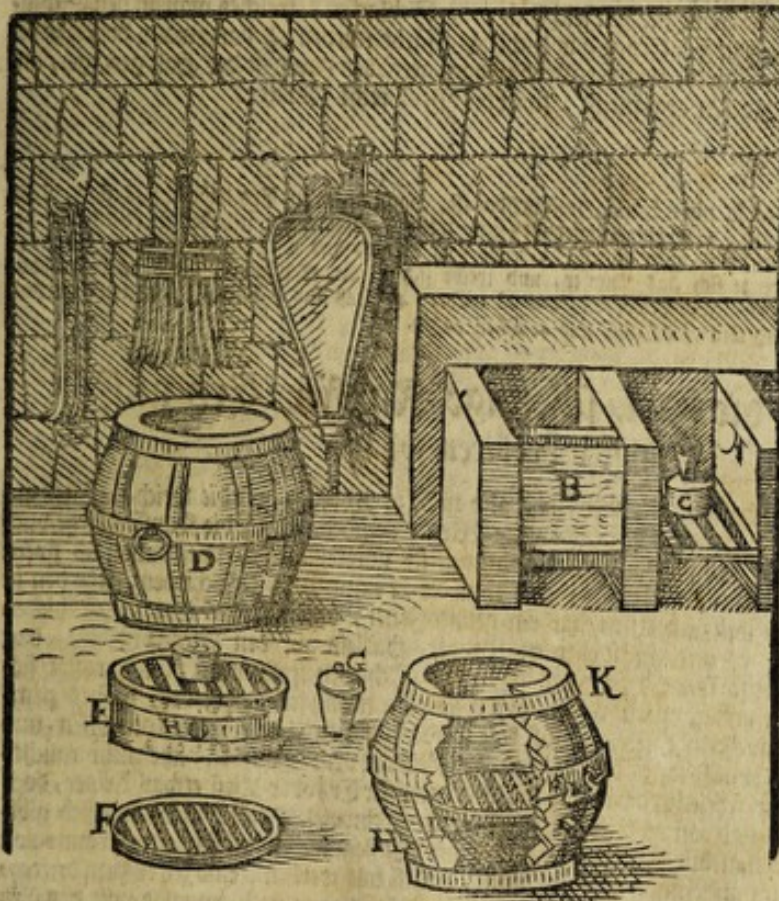
Es gehören aber auch kleine Stürklein oder Decklein zu den Kupffer-Proben, die man auf die Probir-Ziegel zu seßen oder zu kleben pflegt, die sollen gleicher Gestalt von Töpffer-Thon gemacht, und mit dem andern Zeug gebrannt werden, darmit sie in jählinger Hiß nicht zuspringen, und dienen dargu, daß man die Ziegel darmit zudecket, und nicht Kohlen und andere Unreinigkeit darein falle, dardurch die Prob falsch wird.

Eine andere
Form eines
Deseleins.

Ferner kan auch ein Deselein gemacht werden, eben in der Form weit, wie von den seßigen gemeldet ist, allein daß es einen Boden hab, und von demselbigen an vierzehn Läng hoch sey, und dann zweyer Läng hoch vom Boden, zwey Löcher herdurch gehend, darein man zwey eiserne Stänglein Fingers dick, stecken, und darauf ein eiserne Röstlein, wie im vorigen, legen kan, und daß unter dem Röstlein ein Loch eines Fingers weit zum Gebläs gemacht werde: diß Deselein, welches man dann auch mit Eisen beschlagen muß, ist dem andern allerdings gleich, allein, daß dieses ganz, das andere aber auf zwey Stück kan zernehmen werden.

So man aber nun solche gemachte Oefelein (die zu den Kupffer-Erz-Probren am besten zu gebrauchen,) auch keinen Blas-balg darzu nicht haben kan, so mag ein ander Oefelein, in welschem man gleichwohl die Proben auch recht könne probiren, gemacht werden, also, nimm gebrannte Ziegel-steine, setze die ins Geviert einer guten Spannweit, mit gutem Linnen zusammen, bestreich auch die Fugen damit, und laß vornen ein Wind-Loch, so weit das Oefelein ist, anderthalben Ziegel hoch, und über dem Wind-Loch solle in Oefelein ein Rost von eisernen viereckichten Stänglein Fingers-dick liegen, und vom Rost an noch eine gute Spanne hoch seyn, so ist das Oefelein bereit. Welches man erslich, so man darinnen probiren will, mit Feuer auszihen soll, damit es im Probiren nicht Dampf gebe. Dann setz auf das Röstlein ein Fußlein, darauf der Ziegel stehen kan, und so der Ziegel mit der Prob eingesezt, Kohlen und Feuer darauf geben, daß der Ziegel erwarmet ist, so focher mit einem Focher, als man in Küchen zu brauchen pfleget, durch das Wind-Loch ins Oefelein, so gibt sich der Wind, wie du sehen wirst, durch das Röstlein ins Feuer über sich, sein gleich und stark, und sied sich die Kupffer-Prob im Ziegel auch recht an. Mit diesem Oefelein hat es einen leichten Weeg die zuzurichten, allein, man geb sonst Achtung darauf, daß man den Sachen recht thue, damit die Prob im Feuer recht und fleissig gemacht werde.

Weiter, so braucht man auch zu den Kupffer-Probren Essen, wie die Gold-Schmiede haben, darinnen man die Proben für dem Gebläs ansiedet, die können in einer solchen Essen auch gemacht werden; meines Bedünckens aber, weil der Blas in diesem Oeflein, nur an einer Seiten des Ziegels gehet, so können sich die Proben allda nicht so wohl und gleich ansieden, als mit dem Gebläs, das von unten über sich gehet. Wann auch der Blas nur auf eine Seiten des Ziegels bläst, so zerreibt er denselben leichtlich, sonderlich wann er nicht gut ist. Wie nun die obgesetzten Oefelein formirt inwendig und auswendig anzusehen seynd, das wirst du in dieser Figur abgerissen finden.



Das Oefelein von Ziegeln zusammen gesetzt, inwendig anzusehen, A. Dasselbige zugemacht, B. Der Ziegel-Fuß auf dem Röstlein, C. Das Oefelein von Löffel-Zeug mit Eisen beschlagen, D. Der Fuß darzu gehörig, E. Das eiserne Röstlein dar ein F. Der Ziegel mit der Prob, G. Das Wind-Loch, dadurch der Blas gehet, H. Der ganze Ofen mit dem Boden in weniger Form zu sehen, K. Die durchgesteckten Eisen, L.

Wie man den Fluß machen soll, damit die Kupffer-Erz probiret werden.

Nimm zweien Theil Wein-stein, und einen Theil Salpeter, reib jedes klein, mengs untereinander, thue es in einen unverglasurten Topff, stosse eine glühende Kohle darein, so beginnt es im Topff zu brennen, bis es selbst auffhört, und lasset den Topff kalt werden, so ist der Fluß gemacht. Dann nimms aus dem Topff, thue die Kohlen darvon, und behalt den Fluß klein gerieben an einer warmen Statt, so bleibt er gut, sonst wird er in der Kält und Feuchte zu Oel. Oder nimms den Topff, laß ihn warm werden, schütte den Fluß darein, decke ihn mit einer Stützen zu, so entzündet sich der Fluß im Topff auch, und brennt aus. Dieser Fluß wird zu guten schmeidigen Kupffer-Erzen gebraucht: was aber kiefige und hartscheidige Erz seynd, zu denen ist dieser Fluß zu schwach, und muß darunter etwas mehrers, wie du folgendes hören wirst, genommen werden.

Ersters Probirch.

RE

Wie

Wie man die weich- flüssigen Kupffer- Erz auff Kupffer probiren soll.

Die weich- flüssige und guten Kupffer- Erz, die nicht kießig und speißig seynd, probire also: nimm das Erz, reib klein, und wieg darvon zween Centner nach deinem Probir- Gewicht ab, die thue in einen Tiegel, und drey mal so viel des jetzt- beschriebenen Glusses darein, beydes wohl untereinander gemengt, und deck oben im Tiegel Erz und Fluß mit gemeinem Salz, eines halben zweyden Fingers hoch, druck ein wenig nieder, und leg ein Decklein auf den Tiegel mit ein wenig Laimen verstrichen, daß es nicht abweichet, und keine Kohlen in Tiegel fallen, und mache Feuer in der obberührten Oefelein eines, setz den Tiegel auf das Füßlein, lege oder schütte Kohlen darauf, bis der Tiegel höher, dann eine gute zwey Hand hoch, bedeckt sey, laß den Tiegel erwärmen, und blas durch das gemachte Loch das unter dem Kößlein im Ofen gehet, zu, so gehet der Wind an allen Orten zugleich durch das Kößlein um den Tiegel auf, laß das Erz mit dem Fluß eine gute Weil in ziemlichen Fluß stehen, so sied sich die Prob rein an, und bricht kein Tiegel leichtlich von einem solchen Gebläs, dann so lege mit der Klufft das ober Feuer ab, und hebe den Tiegel also heiß aus dem Oefelein, setz es auf einen ebenen Tiegel- Stein, und stoß ein wenig mit der Klufft neben den Tiegel auf den Stein, ob die Körnlein Kupffer nicht alle zusammen geloffen wären, damit ihnen geholffen werde, daß sie zusammen kommen. Nachmals laß den Tiegel kalt werden, schlag ihn auf, so findest du unten im Tiegel ein Korn- Kupffer, das schön seyn wird, dann die guten geschmeidigen Kupffer- Erze geben schön Kupffer: das zeuch nach deinem Probir- Gewicht auf, wie viel Centner des Erzes Mund Kupffer giebet. Du mußt aber gute Achtung im Probiren darauf geben, daß du die Prob nicht gar zu hart im Tiegel treibest, dann das Kupffer verbrennt, und treibt sich gar leichtlich in die Schlacken, welches man an den Schlacken siehet (welche von den Kupffer- Erzen gar leichtlich gefärbt werden,) dann wann dieselben im Tiegel sehr roth seynd, so hast du die Kupffer- Prob zu hart getrieben, und ist der Halt geringer, als sonst, seynd aber die Schlacken braunleucht, so ist die Prob recht gemacht.

NOTA.

Die weich- flüssige Erze, so nicht kießig, speißig (das ist, wann vielerley Erz dabey ist,) sind, siedet man mit dem gemeinen Fluß an. 2. So die Kupffer- Erz nicht wie Gold schimmern, so haben sie keinen Schwefel bey sich, derowegen darff man sie nicht rösten. 3. Was Ercker sagt, daß man die Kupffer- Prob nicht zu hart treiben soll, sonst verbrenne sich das Kupffer, und treibe sich in die Schlacken, die dann roth davon werden, da sie doch sollten seyn braun geworden, das ist wahr. 4. Muß nur 2. Theil Fluß zugesetzt werden, dann 3. Theil ist zu viel, und will Sachs auch nur 2. Theil haben.

Wie man die hart- scheidige Kupffer- Erz auff Kupffer probiren soll.

Die hart- flüssigen Kupffer- Erz aber seynd also nicht zu probiren, wie die weich- flüssigen gute Kupffer- Erze, sondern auf eine andere Weis: nemlich, nimm die Kupffer- Erze, puch sie klein, als die Hanff- Körner, und menge sie untereinander, wieg davon ab zween Centner deines Probir- Gewichts, und thue die in einen Probir- Schirben, setze den in einen Probir- Ofen, gib ihm zum ersten gar ein gelind Feuer, daß sich das Erz im Schirben anfähet zu rösten, rühre es mit einem eisernen Probir- Hällein auf den Schirben um, daß nichts davon kömmt, sonst sonderet sich das Erz im Schirben zusammen, und röset sich nicht; und so es zum ersten mal umgerühret ist, so gib ihm ein wenig stärker Feuer, daß es ziemlich erglüe, dann heb es aus dem Ofen, und laß kalt werden, setz es dann wieder in den Ofen, und laß abermals rösten, das thue so lang, bis das Erz oder Kieß auf dem Schirben nicht mehr raucht, oder nicht mehr nach Schwefel riecht, darnach reib solches geröstet Erz oder Kieß etwas kleiner, doch noch nicht gar zu Mehl, und röst es wieder, bis es keinen Schwefel- Standt mehr von sich gibt, rühr es auch ein- oder zweymal mit dem Hällein um, dann es pflegt wider zu sondern; wanns von neuem gerieben, und zum andern mal also geröstet ist, so laß kalt werden, und setz es zum dritten mal wieder in Probir- Ofen, röste es, und reib gar klein, und röst dann noch einmal, damit das Erz oder Kieß gar todt gebrennt wird, alsdann reib aufs subtilste und kleinst, so ist das Erz zu dem Probiren zugerichtet: so diß geschehen, so theil das Erz auf einem Wäglein, in zween gleiche Theil, und thue das eine Theil in einen Probir- Tiegel, mit drey mal so viel des obbereiteten Glusses, unter welchen der sechste Theil geflossene Glas- Gallen seyn solle, meng es wohl im Tiegel untereinander, und bedeck mit gemeinem oder geflossnem Salz, gleichwie du der vorigen Prob gethan hast, bedeck auch den Tiegel mit einem Decklein, verstreich oben umher mit Laimen, daß das Decklein fest darauf liege, und nicht Kohlen darein fallen, dann setz es in ein Oefelein, und blas mit dem Blas- balg zu, und gib der Prob ein starck schnell Feuer, etwas stärker, dann der vorigen Prob, dann diß will mehr Hiß haben. Und so die Prob in ziemlichem Fluß gestanden ist, so hebe den Tiegel aus dem Feuer, und laß ihn kalt werden, schlag ihn auf, so findest du unten im Tiegel ein Korn schwarz Kupffer, in solcher Güte, gleichwie das Erz oder Kieß im Schmelzen Kupffer geben wird, welches dann die rechte Prob darauf ist.

Rösten.

Das Erz
gar todt ge-
brannt.

Kupffer-
Prob. Güte.

NOTA.

NOTA.

Die hart-flüssige oder hart-scheidige Erze probir also: weil diese Erze gemeiniglich viel Schwefel bey sich haben, wie man dann sieht, daß sie voll gold-gelbige Flittern sind, und schimmern, welches Schwefel ist, derowegen so muß man dieselben erst rösten, damit der Schwefel davon komme, wieg derowegen deines Kupffer-Erzes zwey Centner ab, such es klein als Erbsen groß, thue sie in einen Probir-Schirben, setz ihn in einen Probir-Ofen, der noch nicht recht glühend ist, sondern noch sehr dunkel-braun glüet, oder aber, so der Probir-Ofen ganz glühend wäre, so mach das unterste Vorscheibeln vor, und in das obere Loch leg eine Kohle, und thue ihm also kalt, (dann das Rösten muß mit gelindem Feuer geschehen, sonst führet der Schwefel etwas mit weg, oder das Kupffer verbrennt auch wohl vom Schwefel) und laß es stehen, bis das Erz im Schirben glühend worden ist. Alsdann so nimm den Schirben heraus, und laß es kalt werden (dann wann mans oft glüet und kalt läßt werden, so entbindet sich der Schwefel desto besser) und thue es so oft, bis, wann du die Nase über das Erz haltest, es nicht mehr nach Schwefel riecht, derowegen, auf daß du das recht in Acht nehmen könnest, so mußt du allemal, wann du den Schirben ausnimmst, die Nase darüber halten, und riechen, ob es auch noch nach Schwefel rieche, darnach so nimm das Erz, reiß auf einem Stein zu Pulver, und röst es wieder, bis es keinen Schwefel-Stand mehr von sich gibt, darnach so mußt du es nicht länger rösten, dann sonst würde etwas vom Kupffer verbrennen: wann nun das Erz also geröstet ist, so miß darunter drey Theil des vorigen Glusses, (dann den hart-schmelzigen Erzen entgegen der Fluß zu bald, derowegen müssen sie mehr Fluß haben) unter welchen der sechste Theil von Glas-Ballen sein muß, man nimmt auch wohl ein wenig Borax dazu, thue es mit einander in den Schmelz-Tiegel, bedeck mit Salz, lüet ihn zu, und wann das Feuer angangen, so gib ihm ein stark schnell Feuer, und blas stark zu, und zwar stärker, als den weich-flüssigen Erzen, dann diese wollen mehr Hitze haben, und wann die Flamme heiß wird, so gehet die Prob in den Fluß, derowegen laß es alsdann, von der Zeit an, noch eine halbe Stunde im Feuer stehen, und blas immer zu, so sied sich die Prob rein an, darnach nimm den Tiegel aus dem Feuer, laß ihn kalt werden, schlag ihn auf, so findest du unten im Tiegel ein schwarz Kupffer, dann die speisige Erzen geben in der Prob nicht alsobald Gar: sondern nur schwarz-Kupffer, welches hernach absonderlich muß probirt werden.

Doch wird von einem Kieß oder Erz schöner Kupffer als vom andern, und gemeiniglich alle Kieß, als die des Eisens Natur seynd, geben eisen-schüssige Kupffer, derhalben auch dieselbige nicht wohl zum Messing-machen zu gebrauchen seynd.

Die Kieß geben eisen-schüssige Kupffer.

Diß Korn-Kupffer, wie es aus der Prob kommen, zeuch nach deinem Centner-Gewicht auf, so siehest du wie viel Pfund ein Centner Kieß, oder roh Kupffer-Erz, schwarz Kupffer gibt, darnach du leichtlich rechnen kanst, wie viel Centner solches Kießes oder Erzes einen Centner Kupffer geben. Und wisse, daß du darum zwey Centner Kieß oder Erz zum Probiren einwiegen sollst, damit, ob dir ein Prob mislinge oder nicht gerieth, daß du noch einen Centner abgeröstes Erz oder Kieß im Vorrath habest, und alsobald noch einmal ein Prob davon machen kanst, es würde dich sonst lang verhindern, wann du auffe neue wiederum einen Centner allein zur Prob rösten sollst.

Dagegen aber haben die alten Probirer den Brauch gehalten, daß sie ein jedes Kupffer-Erz oder Kieß auff Gar-Kupffer probirt haben, nemlich wie viel Centner desselbigen einen Centner Gar-Kupffer geben: diß ist wohl eine rechte Prob gewesen für diejenige, die ihr Kupffer selbst geseigert und gar gemacht haben; aber den Gewercken und Berg-Leuten, die das Silber darinn arbeiten, und dann solch schwarz Kupffer samt dem Silber darinn verkaufen, denen ist besser, daß sie wissen, wie viel Centner schwarges Kupffer sie in einem Kost haben: darauf können sie nachmals ihre Rechnung machen, wie viel ein Centner schwarz Kupffer Loth Silber halten wird, wie dann unter allen Schmelzen die Kupffer-Arbeit (darauf man eigentliche Rechnung machen kan,) die lustigste und schönste Arbeit ist, man probir nur recht, so wird sichs ausbringen, der Prob nach auch recht finden.

Die Kupffer-Arbeit ist eine schöne Arbeit.

Darum, willst du, nach jetzt-befagter der alten Probirer Meinung, die Kupffer-Erz auf Gar-Kupffer probiren? so thu ihm also: nimm die Kupffer-Erz klein gerieben, und wiege davon zwey Centner ab, und da sie etwas unflüssig oder kießig wären, so röste die zuvor, wie oben gemeldet, thue die in einen Probir-Tiegel, und wieg dazzu vier Centner des Glusses oder Bley-glas, von Glett und Kießling-stein gemacht, davon im ersten Buch bey den Silber-Erzen gelehrt habe, mengs wohl untereinander, und bedeck mit Salz, deck den Tiegel oben auch zu, und laß es in einem Oefelein für dem Gebläs, gleichwie ein ander Kupffer-Prob, fließen, und wanns kalt worden, schlag den Tiegel auf, so findest du unten im Tiegel einen König, da Kupffer und Bley untereinander besammet ist, denselbigen setz auf einen flachen Schirben, mit ein wenig Glett bestrichen, und treib ihn darauf, bis das Kupffer einen reinen grünen Kupffer-blick thut, dann so heb das Korn-Kupffer mit der Klufft vom Schirben, und lösche es im Wasser ab, und ziehe es nach deinem Probir-Gewicht auf, so findest du, wie viel die zwey Centner Kieß oder Kupffer-Erz, Pfund Gar-Kupffer gegeben haben. In dieser Prob kan man das Kupffer gar leichtlich verbrennen, sonderlich wann das Erz arm am Kupffer ist, als du dann in der Arbeit wohl sehen wirst. Darum achteich für besser, daß die Kupffer-Erz erstlich auf schwarz Kupffer, und hernach dieselbige auf Gar-Kupffer probirt werden, darinn kan gering-haltigen Kupffer-Erzen in der Prob nicht so leichtlich Schaden geschehen.

Die Erz auf Gar-Kupffer zu probiren.

NOTA.

Die Kupffer-Erze haben gemeiniglich viel Schwefel bey sich, wie man dann sieht, daß sie voll gelbe Flittern sind, welches Schwefel ist, derowegen so muß solcher Schwefel erst davon geröstet werden, also wieg ein Centner Kupffer-Erz ab, schlag es klein wie Erbsen groß, thue es in einen Probir-Schirben, setz es in einen Probir-Ofen, der noch nicht recht glühend ist, so mach das unterste Loch zu, und thue ihm kalt, dann das Rösten muß gelind geschehen, sonst führet der Schwefel etwas mit weg, oder das Kupffer verbrennt auch wohl, leg das oberste Loch zu, und laß es stehen, bis das Erz glüet, darnach nimm die Schirben heraus und laß ihn kalt werden, darnach setz es wieder

in den Ofen, laß es glüen, nimms wieder aus, und laß es kalt werden, (dann wann mans oft läßt kalt werden, so entbindet sich der Schwefel desto besser) und diß wiederhol so oft, bis, wann du die Rase über das Erz hältst, es nicht mehr nach Schwefel riecht / also wann so nimms aus, dann wanns zu lang darinnen stehet, so verbrennet etwas vom Kupffer, alsdann so reib es auf einem Stein klein, wieg darzu zwey Centner schnellen Fluß (welcher gemacht wird, aus ein Theil Salpeter, und zwey Theil Weinslein) misch es wohl untereinander, thue es in einen Tiegel, der so groß sey, daß der dritte Theil ledig bleibe, bedeck mit Salz, verlutirt. Wann man Kupffer-Erz hat, die viel Schwefel bey sich haben, die soll man nach dem Rosten in altem Wasser ablöschen, so extrahirt es einen schönen Vitriolum Veneris, welcher sonst durch den Regen, wann das geröstete Kupffer-Erz unter dem offenen Himmel liegen bleibt, heraus gewaschen wird.

NB. Eilige machen die Kupffer-Proben mit Eisen-Feil, damit dem Kupffer nichts abgehe, aber die Prob ist falsch, dann das Eisen hängt sich in das Kupffer, und verfälscht den Halt, und wird an Statt Gar-Kupffer, ein schwarz Kupffer daraus, und wird das Kupffer vom Eisen unschmeidig; daher man die schwarz-Kupffer, dieweil sie viel andere Metall bey sich haben, unter andern auch Eisen, mit Blei zu Gar- oder Fein-Kupffer gemacht werden, indem nemlich Blei dem schwarz-Kupffer zugesetzt wird, und darnach auf dem Gar-Herd das Blei gang vom Kupffer verblasen wird, da dann das Blei in die Luft geblasen wird, und andere Metall mit sich hinweg führt, und vom Kupffer treibt, da es dann geschmeidig von wird.

Wie man ein gering Kupffer-Erz auff Kupffer probiren soll.

Sie armen Kupffer-Erz, sonderlich die Kupffer-Kies und Kupffer-glas, die in das Gebürg, oder in einem leichten Schiefer eingesprengt stehen sollen also probirt werden: nimm von dem Erz eine gemeine Prob, reib es wohl untereinander, darvon wieg ab deines Probir-Gewichts bey zwanzig Centner oder mehr, und zeuch es in einem Sichertrog, daß sich das taube und leichte Gebürg, vom reinen Schlich und Kupffer-Erz abscheide, dann wieg den Schlich, der davon kömmt, also naß wieder, und merck wie viel es Centner und Pfund sey, damit du wissest, wieviel Centner rohe Felsen, oder des Gangs, einen Centner reinen Schlich geben: solches abgezogenen Schlichs wieg wieder naß zwey Centner ab, und setz die in einen Probir-Schirben in Ofen zu rösten, gleichwie du mit den Kupffer-Erzen gethan hast: damit aber die Prob nicht falsch werde, weil die Schlich in dem ersten Einsetzen, von der grossen Hitz, sonderlich wann noch Quarzlein darunter seynd, zu spraken pflegen; so deck einen andern Schirben über diesen, darinn der abgewogene Schlich ist, laß ihn zugedeckt, bis der Schlich fast erglüet dann so nimm den obern Schirben wiederum ab, und röst den Schlich, gleichwie du oben vom Kupffer-Erz berichtet bist, reib ihn alsdann gar subtil, und theil ihn in zwey gleiche Theil, den einen Theil vermeng mit dem Fluß, der zu den Kupffer-Erzen gehört, und setz den in einen Tiegel mit Salz bedeckt, und procedir aller Gestalt damit, wie du oben mit den strengem Kupffer-Erz gethan hast, so findest du unten im Tiegel ein Kupffer-Korn, das zeuch auf, oder wieg es nach deinem Probir-Gewicht, so kanst du sehen, aus wie viel Centner oder Hülen solcher rohen Felsen, oder Buch-wercks, du einen Centner schwarz-Kupffer machen kanst, welches Korn-Kupffer du nachmals auf Silber probiren, und den Halt desselbigen auch finden kanst, und dich mit deinen Gebäuden darnach habest zurichten.

Zu Schlich
sehen.

Eingespreng-
te Kupffer-
Erz.

Diese Probe auf die armen eingesprengten Kupffer-Erz hab ich darum gesetzt, weils die Erfahrung gibt, daß gemeinlich die Kupffer-Erz auf den Gängen nicht durchaus rein brechen, sondern viel Buch-wercks, als eingesprengtes Kies, und subtil Kupffer-glas, im Gebürg führen, und doch im Puchen und im Wasser sich gern davon scheiden und in die Enge bringen lassen, daß man wisse, daß dieselben auch, wann die Gänge mächtig, zu gutem Nutz und Ueberfluß gearbeitet werden können, das sonst nicht geschehe, wann sie in die Weiten also eingesprengt, schlecht so rohe sollten geschmelzt werden.

Die armen
Schieffer.

Anlangend die armen Schiefer, die gar wenig Kupffer halten, die seynd nicht wohl in die Enge zu bringen, dann sie stehen des mehrtheils im Wasser auf, und seynd flüchtig. Wiewohl man etliche darunter findet, die sich im Wasser scheiden, und einen Schlich geben, sich auch in eine Enge bringen lassen, dieselbigen mag man probiren und zu gut machen, gleich den andern Kupffer-Erzen.

Kieselige
Schieffer.

Darnach stehet in etlichen Schieffern der Kupffer-Kies sichtiglich eingesprengt und strämicht, die sind auch solcher Gestalt zu probiren, oder aber roh unter einander, oder den Schieffer sonderlich, ob vielleicht der Schieffer auch Kupffer gebe, daß man solches finden, und sich im Schmelzen darnach richten könne.

Eingespreng-
te Lasure
Kupffer-
grün, Braun
Kupffer-Erz

Was andere eingesprengte Kupffer-Erz, als schöne Lasure, Kupffer-grün, oder braune reiche Kupffer-Erz seynd, die kan man im Wasser von ihrem Gebürg nicht wohl scheiden, dann sie seynd sehr leicht, und lauffen nicht ins Gewicht, wie die Kies thun, sondern gehen im Wasser weg: darum sollen dieselben erstlich auf Silber probirt werden, halten sie keins, wie sie gemeinlich arm am Silber seynd, so ist nicht viel damit zu versuchen, halten sie aber Silber, so glüe dieselbige Erz hart, und lösche sie in einem kalten Wasser jähling ab, so laufft, was reich eingesprengt Kupffer-Erz ist, in subtile Körnlein zusammen, wie oben bey den Gold-Erzen gemeldet, die puch oder reib klein, und zieh zu einem Schlich: so es sich dann scheidet, so kanst du dich im grossen Berck, wie viel es Schlich setzet, auch darnach richten. Wie aber ferner solche geringe Kupffer-Erz in einem kleinen Oefelein zu versuchen seynd, das wirst du hernacher ausführlich berichtet werden.

NOTA.

Die speiffige Erzegeben in der Prob kein Gar-sondern schwarz-Kupffer, dann das Eisen oder Bley noch da-
ben ist, speiffige Kupffer aber sind die Kiese und Erze, so da etwas braun oder röstig scheinen, oder auch wohl
diesemigen, so zwar nicht ganz tieffig eingesprenget sind.

Alle Kupffer-Erz, so viel Berg bey sich haben, und also arm am Kupffer, sind unflüssig, wegen des vie-
len Bera, so darbey ist.

Wann ein Kupffer-Erz streng und hart-flüssig, das ist, wann es viel Kiez bey sich hat, so muß man es
mit Glas ansieden, oder mit Glas-Balle, dann dieselbige zwingen und greiffen das Erz besser an, als der
gemeine Fluß.

Wann du ein Kupffer-Erz bestimmst, so Eisen-schüssig ist, so müßt du 4. Theil gemainen Fluß darzu
nehmen, mit Salz bedecken, und also ansieden.

So du ein Kupffer-Erz bestimmst, so keine gelbe Gold-schimmern hat, so hat es keinen, oder doch gar wenig
Schwefel, bey sich/derowegen so kan man es alsobald klein stossen und durchsichten, und ein wenig gleichwohl rö-
sten, damit es mild davon werde.

Die Schiefer-Erze sehen 1. wie ein Sandstein, so sich spaltet. 2. Sieht man es wie Gold darinnen schim-
mern, und das ist Schwefel. 3. Siehet man nichts, so das Braune oder Kupffer darinn, wie in andern Er-
zen, zeige. 4. Die Schiefer-Erze müssen geröstet werden, weil sie gemeinlich viel Schwefel bey sich haben.
5. Die Schiefer-Erze muß man zu Stücken, wie die Bohnen groß, schlagen, und sie auf einem Erdb-Schierden gar
gemachtlich anfangs rösten, dann sie springen gar gerne. 6. Diese Schiefer-Erze sind unter die hart-flüssi-
gen zu rechnen, derowegen so muß man sie mit 4 Theil Fluß ansieden. Sonst findet man auch Kupffer-Erz, so
da wie ein Stein aussieht, und an etlichen Orten grün (welches auf Kupffer zeigt,) an etlichen Orten weiß
scheinet (und die Weiß ist Kalkstein,) welches Weiße doch rauch ist, und sich zerhacken läßt, und die Erze
haben wenig Schwefel bey sich, und sind auch unter die hart-flüssigen zu rechnen, wegen des Kalksteins und an-
derer Unart und Berg, so sie bey sich haben, derowegen so müssen sie auch mit 3. Theil Fluß angesotten
werden.

Item man findet Erz, so da wie ein Stein ist, und so man denselben von einander schlägt, so schimmert
es alle voll wie Gold darinn, welches vom Schwefel ist, und zwischen solchem Schwefel siehet es braun aus, und
das ist Kupffer, und diese Erze sind bald gediegen, und unter die weich-flüssigen zu rechnen, derowegen 2 Theil
Fluß darzu genug ist. Merck 1. Wann du ein Kupffer-Erz bestimmst, da kein Gold gleichsam in schimmert,
so hat es nicht viel Schwefel, kanst es derowegen alsobald gar klein stossen, und durchsichten, und nur deswegen
ein wenig rösten, damit es etwas mild werde. Noch findet man Kupffer-Erz, so da scheinen und dünn seyn, wie
ein Schiefer-Erz, doch blättern sie sich nicht, und wann man sie in die Breite einwenig bricht, so scheinen sie wie
Glas, und sind also speiffig, haben auch etwas Schwefel bey sich, so darinn gesehen wird, und diese sind nicht
hart/ sondern weich-flüssig/ derowegen muß man sie nur mit zwey Theil Fluß ansieden.

Sonsten ist zu merken, daß man im Rösten nicht alsobald das Erz klein zu Pulver, sondern zu Stücken,
wie Bohnen groß, läßt, das geschieht deswegen, dieweil man alsdann nicht immerdar dabey sitzen darff im Rö-
sten, und es umrühren, dann wann man sonst die Erze, so da viel Schwefel bey sich haben, alsobald klein stößt und rö-
stet, so muß man dasselbe anfangs oft umrühren, sonst schmelzet sich der Schwefel, und fället sich das Erz,
also, daß mans hernach abermal klein stossen muß. Die Erze aber, so kein Schwefel haben, die kan man als
sobald klein stossen und rösten, dann die ballen sich nicht.

Die Erze, da grün in gesehen wird, ob das übrige schon Sand-stein ist, das sind Kupffer-Erze, doch
hart-flüssig, wegen des Steins, so dabey ist.

Je gelber der Schwefel im Kupffer-Erz scheint, je reicher es ist von Kupffer; je bleicher der Schwefel
aber/ je ärmer ist es.

Je roth-brauner ein Kupffer-Erz scheint, je ärmer ist es; je schwarz-brauner es aber scheint, je reise-
fer und reicher es ist an Kupffer.

Wann viel Schwefel bey Kupffer-Erz ist, so muß es desto stärker geröstet werden, und sind die Kupf-
fer-Erze wegen des vielen Schwefels gemeinlich nicht hart-flüssig, sondern vielmehr weich-flüssig, dann
hart-flüssig sind die Kupffer-Erze, so viel Kiez, Stein, Berg, und andern Unrath bey sich haben, nicht aber,
die da viel Schwefel bey sich haben.

Wann du ein Kupffer-Erz auf Kupffer im Tiegel probiret hast, und ein Kupffer-Korn bekommen hast, und
du nun auch wissen wilt, wie viel Silber das Kupffer hält, so wieg das Korn, wieg darnach auch 16mal so schwer Bley
ab, als das Korn wiegt, trag das Bley halb auf eine wohl-abgeadnete Cappellen, wann es treibt, so trag das
Kupffer auch ins Bley/ und endlich über eine Weile hernach, so trag die übrige Helffte des Bleyes auch hernach,
und laß es abgehen/ so bekommst du, wosern das Kupffer Silber hält, ein Silber-Korn. Darnach so laß auf
einer andern Cappellen auch die 16. Schweren Bley allein abgehen/so bekommst du auch das Bley-Korn. Zeuch
darnach dein Silber-Korn auf, und so du befindest, daß der Centner Kupffer-Erz aufs wenigste 6. Loth oder
mehr hält, so tragt es die Zeiger-Kosten aus, und kan mans feigern, dann wann ein Centner 6. Loth hält/
so kan mans mit Rugen feigern. Je grüner ein Kupffer-Erz scheint, je reicher es ist; sintemal das Grüne
auf Kupffer zeigt/ dann wann die reiche Erze lange liegen, sonderlich an feuchten Orten, so tritt das Erz
zurück, und wird auswendig zu Vitriol, daher die Grüne kommt, und laufft das Erz grün vom Vitriol an,
oder schlägt der Vitriol aus.

Je länger ein Kupffer im Wasser liegt, je mehr es abnimmt/ je länger aber ein Bley darinn liegt, je schwa-
cher es wird.

Wann man geröstet Kupffer im Wasser ablöschet, so gibt es zwar einen Vitriolum Veneris, aber das Kupf-
fer wird auch desto weniger.

Man findet auch Kupffer-Erz, so blau an etlichen scheinen, wie Stercke/ und glänget das Blaue his-
weilen in dem Erz, wie ein blau Glas, und die sind Lasur-Steinlein, welche Silber geben, daher dann auch
solche Erze Lasur-Erze oder Kupffer-Lasur genennet werden: diese Erze haben gemeinlich keinen oder gar we-
nig Schwefel, wie man im Rösten siehet, und halten auch Silber, und werden unter die schmelzbare Erze
gerechnet.

Wann man eine Kupffer-Prob machet, und die Schladen glatt und rein sind, so ist die Prob recht an-
gesotten, die Schladen aber von der Bley-Prob werden nicht glatt oder rein.

Wie die geringe Kupffer-Erz, die in einem Quarz eingesprenget stehen, zu Nuß zu bringen seynd.

Mit die geringen, in die Quarz eingesprengete gute Kupffer-Erz, von wegen der Härte in grosser Menge nicht wohl gepucht, viel weniger ihrer Unflüßigkeit halben durchgeschmelzet, und zu Nuß gebracht können werden, dann der Quarz so hart ist, ehe der im Puch klein genug wird, machet das eingesprengete Erz subtil, und im Wasser aufsteigend und flüchtig; so kan kein gewisser, bequemerer und besserer Weeg auf solche Kupffer-Erz gefunden werden, dann daß man dieselben in einem sonderlich darzu gemachten hohen Röst-Ofen, wie zuvor oft davon Meldung geschehen, gar stark röset, und wann es in grosser Blut daher brennet, daß man ein Wasser darauf schlag, zehling abkühle, so erschrickt das Metall in dem Erz und laufft Körner-weis im Quarz zusammen, welche schwer werden, und im Wasser vest sitzen bleiben, daß man sie hernach heraus schleppen und scheiden kan: was aber nicht also rein Kupffer wird, das wird doch zu gutem und schärperem Kupffer-Stein, daß also die quarzigen Kupffer-Erz, wann sie geröst, mürb werden, in grosser Meng gar leichtlich herdurch gepucht und gewaschen, das Metall, so darinnen gesamlet, oder des Schlichs in einer Schicht, so viel durchgeschmelzet kan werden, als rohes Erzes, davon der Schlich gemacht, in zehn oder mehr Schichten. Und solle der Röst-Ofen, den man zu diesem Rösten brauchen will, formirt seyn, wie in dem ersten Buch bey den quarzigen Gold-Erzen aufgerissen zu sehen ist.

Wie man ein Kupffer-Erz auff Kupffer-Stein probiren soll.

Milt du Kupffer-Erz, sonderlich die Kieß, sie halten nun viel oder wenig Kupffer, auff Stein, den man rothen Schlack-Stein, oder rohen Kupffer-Stein nennet, versuchen und probiren? so thue ihm also: Reib das Kupffer-Erz, oder den Kieß klein, wieg davon zween Centner ab, thue die also ungeröstet in einen Probir-Ziegel, und wieg darzu vier Centner des Glusses von Salpeter und Wein-Stein gemacht, wie oben gemeldet, desgleichen zween Centner gute geflossene Glas-Gallen, mengs alles im Ziegel untereinander, und bedecks gleich einem Kupffer-Erz mit Salz, und setz es in ein Deselein, und siede es für dem Gebläs auch also an, dann laß kalt werden, so findest du unten im Ziegel ein Korn-Stein, das scheide von den Schlacken ab, und wieg es, so siehest du wie viel Centner des Kieß einen Centner Stein geben. Seynd aber die Kieß sehr reich an Kupffer-Wasser, so wirst du mit diesem Fluß durch die Prob keinen Stein finden, derohalben versuch den Kieß auf eine andere Weis: nemlich, wieg ihn also roh ab, und thue ihn in einen Ziegel, vermeng darunter drey mal so viel reiner guter geriebener weicher Schlacken, die gewiß keinen Stein geben, auch kein Silber halten, sondern von armen Erzen kommen, decks mit Salz, und setz es ein, laß mit starkem Gebläs fließen, so wirst du Stein finden, so viel als der Kieß bey sich hat, Die Kieß aber, welche reich an Kupffer-Wasser seynd, geben einen Schlack-Stein, der im Schmelzen nicht wohl zu gebrauchen ist, dann im Rösten und Durchstechen schwindet er gar zu sehr, und behält das Silber nicht in sich, dardurch dann oftmals Schaden geschicht.

Kupffer-
wässerige
Kieß.

Wie man die Kupffer-Erz auf eine andere Weis, nemlich durch ein klein Deselein, versuchen und probiren soll.

Mile Kupffer-Erz, sie seynd reich oder arm am Kupffer, die kan man auf diesen nachfolgenden Weeg, auch auf Kupffer und Stein versuchen: nimm des Erzes oder Kießes ein Pfund klein gerieben, und richt dir ein Deselein zu, von Ziegel zusammen geset, ins Gwiew oder Runde einer Spannen weit, oder laß dir ein solches von Töpffer-Zeug machen, und mit eisern Ringen belegen, und mach unten darein von Kohl-Gestüb und Laimen ein Gestüb, wie man pflegt in die Schmelz-Ofen zu machen, und laß hinten im Deselein ein Löchlein, dardurch der Blas gehen kan, schütte dann ins Deselein Feuer und Kohlen, blas ihm wohl zu, daß es wohl erglüe, und setz das geriebene Erz also roh, ohn einigen Zusatz hinein, doch nicht auf einmal, blas immer stark zu, daß sich das Erz durch die Kohlen unten ins Deselein schmelzet: so es genug hat, laß kalt werden, und nimm den geschmolzenen Zeug aus dem Deselein, schlag ihn auf, so siehest du ob es Kupffer oder Stein geben hat, findest du dann Kupffer oder Stein in den Schlacken, Körner-weis, so stoß es klein, und zeuchs zu Schlich, so scheidet sich das Kupffer und der Stein von den Schlacken. Dis ist sonderlich auf die Kupffer-Schieffer und armen eingesprengete Kupffer-Erz, ein fein Versuchen, wann aber das Erz keinen Stein oder Kupffer gibt, so siehest du dasselbe an den Schlacken, nemlich, wann sie nicht kupfferig seynd, sondern alles zu Schlacken worden ist.

Kupffer-
Schieffer.

Wann in diesem Pro-
geben solle? so röst erslich den Kieß gar zu todt, und schmelze den im Deselein, so bekommest du

du einen König von schwarz-Kupffer, oder ein solches Kupffer, wie der Kieß, oder das Kupf-
fer-Erz geben wird, und in sich hat: dann bringe solch schwarz-Kupffer zusammen, und ^{bieren kein} Stein wer-
wiege, und siehe wie viel dir ein oder zwey Pfund geben hat. Darauf kanst du dann deine Rech-
nung machen, wieviel Centner Kieß oder Kupffer-Erzes einen Centner Kupffer geben. Dann ^{den soll.}
alle geröste Erz arbeiten sich frisch, und scheiden sich lieber, dann die rohen Erz thun. ^{Alle geröste}
^{Erz schmel-}

Will man aber mehr als ein oder zwey Pfund im Oselein versuchen und schmelzen, so kan ^{frisch.}
man das Kupffer in ein wohl heiß-gemachtes Fürtiegelein abstechen, und alsdann von den Schla-
cken abscheiden, allein, was im Oselein bleibt, samt den Schlacken, die nicht heraus geflossen, ^{Auf eine}
sollen gepucht, gewaschen, und was darinn gefunden, auch zum Halt mit gerechnet werden. ^{andere Art.}

Also und auf diese Weis kan man auch einen rohen Kupffer-Kieß ungeröst im Oselein
schmelzen und abstechen, und erfahren, ob er guten Kupffer-Stein, oder rohen Schlack-
Stein gebe, auch ob der Stein im Feuer beständig, oder sehr flüchtig sey. Allein, das ist zu-
mercken, daß das Oselein erstlich wohl und sehr erglüet werden soll, ehe dann darinn geschmel-
ket wird, sonst erkaltet es alles im Oselein, und kommt nicht zusammen, wie dich solches
die Erfahrung wohl lernen wird.

NOTA.

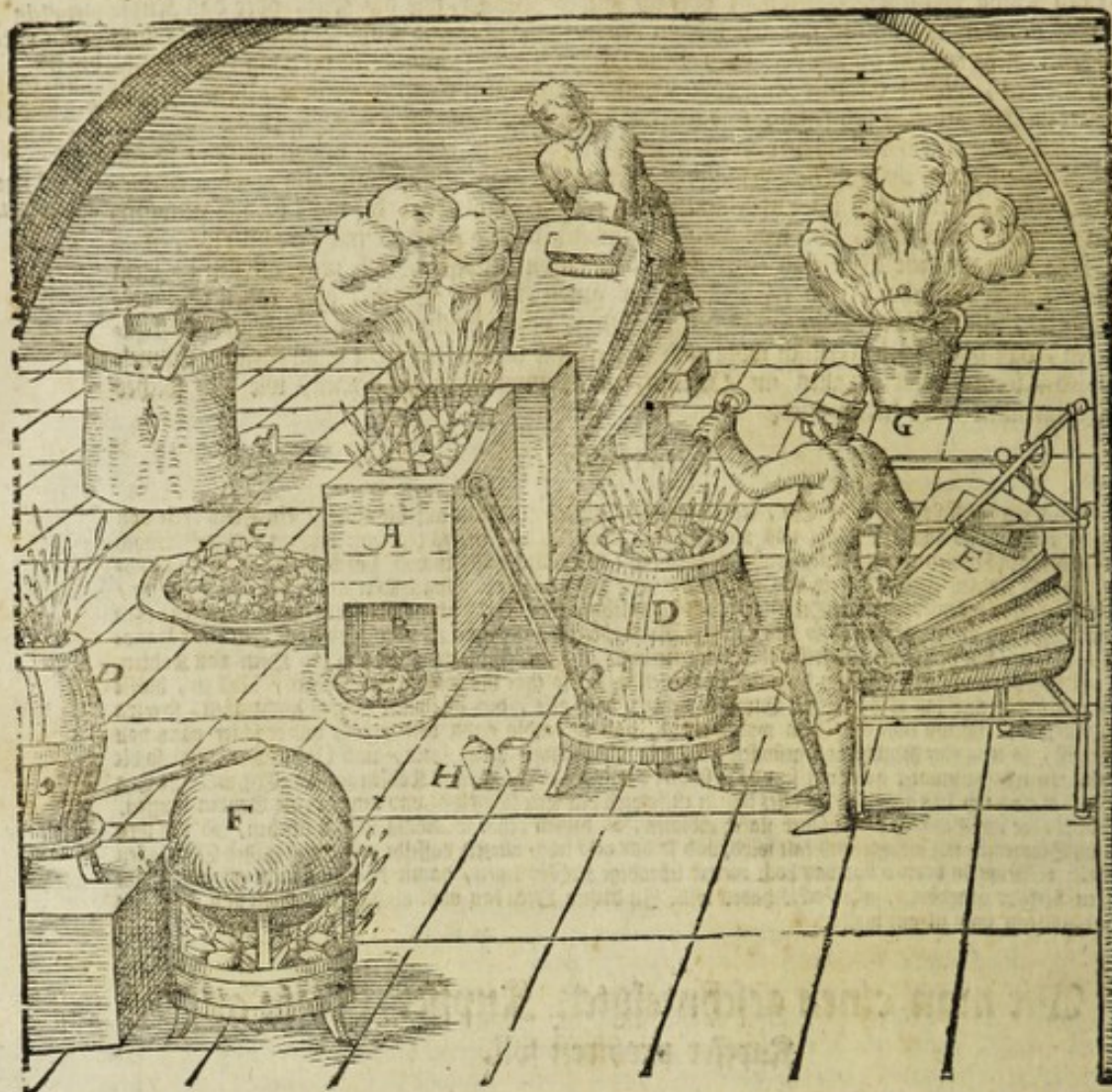
Mach ein rund Loch vor der Esse, lege darnach 2. gebackene Steine auf die Seite / ein Stein breit von
einander, mach das Loch ein wenig naß mit Wasser, überleib es Fingers dick mit Laimen / mach darnach
einen schwarzen Laimen aus trockenem Laimen-Gesäud (so nemlich gestossen und durch ein Haar-Sieb gesich-
tet ist,) und Kohlen-Staub / kleib den mit dem Heerd aus, daß er 2. Finger breit unter das Loch komme /
und lehn abgebe, bis vornen an die Steine, darnach etwas lehn, setz darnach vorne auf die breite Stein einen neuen
Stein, kleib ihn auf, und führe also den Ofen 3. Steine breit ins Gewier auf, vornen muß das Loch einer Hand-
breit hoch seyn, um den hintern Heerd oder mach einen Wall von Leinen, thue darnach den Ofen voll Kohlen,
und laß ihn austrocknen. Wann du dann schmelzen willst, so thue ihn wieder voll Kohlen / blas zu, bis sie
angangen sind / und laß es darnach 2. Stunden gehen, doch also, daß du immer Kohlen nachtragest, so wird
der Ofen heiß. Wann nun der Ofen wohl heiß ist, und inwendig ganz roth glüet, und er schier ganz voll
Kohlen ist, so trag eine Mühle voll gestossenen Erz, wie die Bohnen groß, hinein / und blas steis zu, und so die
Kohlen ein wenig hinunter gebrannt seynd, so schütte darnach eine Mühle voll Kohlen auf das Erz, und also Erz
und Kohlen eins um das ander, bis es alles hinein ist, so wird das Erz schmelzen, und unten in die Gruben laufen.
Du mußt aber im Schmelzen 1. immer stark einblasen, 2. hinten bey dem Blasbalg immer zusehen / ob das Erz
auch im Schmelzen sich ansetzt und kalt wird, und so das geschieht, allezeit dasselbe mit einem spitzen Eisen lassen
siehen. 3. Mußt du vornen vor das Loch immer lebendige Kohlen legen, damit das Erz nicht erkriere. Im
übrigen verfähre alldings, wie Ercker haben will. In diesem Ofen kan man auch andere Erze und Kiez mis-
chen schmelzen und zu gut machen.

Wie man einen geschmelzten Kupffer-Stein auf
Kupffer probiren soll.

Die Kupffer-Stein seynd am besten auf Kupffer zu probiren, gleich einem rohen Kupffer-
Erz oder Kieß, wie ich oben davon berichtet hab, wann man denselben klein pucht,
wie die Hanff-Körner, und den abwiegt, und erstlich in einem gelinden Feuer auf ei-
nem Schirben röstet, und wieder gerieben einsetzt, bis daß er sich todt brennt, und
dann zuletzt klein gerieben, und mit dem Fluß, und ein wenig Glas-Gallen darunter vermengt,
auch mit Salz bedeckt, in einem Tiegol oben verlutirt, in einem Oselein, gleich einem rohen
Kupffer-Erz oder Kieß, für dem Gebläs anset, so setzt sich ein Kupffer-Korn unten im Tie-
gel, dasselbige zeuch auf, und wiege, wie viel es hält, so kanst du deine Rechnung darauf machen,
wie viel Centner des Kupffer-Steins einen Centner schwarz- und ungefeigert Kupffer geben.

Darnach ist noch ein andere Versuchung, nemlich, man soll des Kupffer-Steins zween ^{Den Kupf-}
Centner abwiegen, und die mit Borrass, und einem wenig Benedischen Glas vermengen, und ^{fer-Stein}
auf einem Probir-Schirben fließen lassen, nachmals mit einem Hand-Balg verblasen, bis daß es ^{auf einem}
grün blickt, damit wirst du auch innen, wie viel der Kupffer-Stein Kupffer gibt: wisse aber, ^{Schirben}
daß in dieser Prob das Kupffer rein und fast gar wird, und nicht schwarz-Kupffer gibt, wie in ^{zu probiren.}
der oben gesekten ersten Prob geschieht. Damit du nun die Form der Oselein, auch, wie man
die Kupffer-Proben darinn pflegt zu machen, sehen mögest: wirst du es in folgender Sigur abge-
rissen finden.





Das kleine Schmelz-Defelein, darinn die Kupfer-Erzen auff Kupfer und Stein versucht werden, A. Das Zuthun machen daran mit Laimen, B. Das gepuchte Erz, C. Die Defelein, darinn die Kupfer probirt werden, D. Blasbalg, E. Eine kupferne Kugel darinn Wasser ist, wird übers Feuer gesetzt, und an statt eines Blasbalgs gebraucht, F. Der Topf darinnen der Fluß gemacht wird, G. Die Probir-Ziegel, H.

Kieß auff Schwefel zu probiren.

Derweil alle Kieß Schwefel bey sich haben, doch der eine mehr dann der ander, und du wilt dieselbe darauf versuchen und probiren, so nimm den Kieß, wieg davon roh zwey Centner deines Probir-Gewichts ab, thue ihn in ein Probir-Schirben, und röst ihn tod, wie ich oben von den Kupfer-Erzen berichtet hab, laß ihn kalt werden, und wieg solches

Durch
Rösten.

Geröstete wieder: so viel nun gemeldten zweyen Centnern im Rösten abgangen, so viel haben sie Schwefel gehabt, dann der Schwefel fleucht im Feuer davon: diese Prob ist wohl leicht, aber dardurch wird nicht erwiesen, was das Erz für einen Schwefel gibt. Damit du aber den Schwefel augenscheinlich haben mögest, so thue ihm also: Nimm den Kieß klein, in der Größ als die Haselnuß, schütt die in einen grossen Retort, von beständigem Löpfer-Zeug gemacht, daß die Schnauze oder Schnabel in ein Wasser hänge, mach ein Holz-Feuer umher, so wird der Schwefel vom Kieß aufsteigen, den findest du des mehrentheils vorn in der Schnauzen der Retorten schön und gelb, doch ist noch ungeläuterter Schwefel, der in starckem Feuer muß geläutert werden. Wie dasselbe ferner zugehet, das ist auf vielen Schwefel-Hütten im grossen Werck zu sehen. Das soll aber der Leser berichtet seyn, daß alle Kieß, wann die in eisernen Retorten zu Schwefel gemacht werden, rothen Schwefel geben, der zu den hohen gelben oder Vomerangen-Farben von den Mahlern gebraucht wird. Das Schwefel-machen aber im grossen Werck, gehört nicht hieher; hab also nur so viel, um der Prob willen, melden wollen.

Durch Re-
torten.

In eisern
Retorten,
wird rother
Schwefel.

Wie man die schwarze Kupfer auff Gar-Kupfer probiren soll.

Nachdem die Kupfer alle schwarz aus den Erzen durchs Schmelzen kommen, doch eines viel schöner und reiner dann das ander, welche nachmals geseigert, und allesamt, auch die gleich kein Silber halten, und nicht geseigert, gar und geschmeidig müssen gemacht werden:

werden: will man nun einen eigentlichen Bericht haben, wie viel Centner desselben, nach dem Seigern, gar oder rein Kupffer geben, so muß man im kleinen Feuer probiren: es vermeinen etliche, man könne solches durch sondere darzu gemachte kupfferne Streich-Nadeln erfahren. Dieweil aber die schwarzen Kupffer nicht überein, sondern eins theils darunter eisen-schüssig, eins theils zinnig, speißig, oder Bleyig seynd, so kan ich solche ihre Prob nicht für gewiß achten, sondern geschicht im Feuer besser also, erstlich schrot von dem gegossenen Kupffer, Zain, und wieg davon zwey oder drey Centner ab, und bestreich einen Schirben mit klein geriebenem Bley-glas (welches ich im probiren der Silber-Erz hab machen lernen,) setz das abgetrogene Kupffer darauf, und dann in ein frisch Bohl-Feuer, und verblas es, bis es einen reinen Kupffer-Blick thut, sobald du denselben siehest, so nimm den Schirben aus dem Feuer, und heb mit einer Blufft das Kupffer aus den Schlacken, und lösch es ab, schrot es mit einem Meißel entzwey, so siehest du ob die Gare gut ist, darnach zieh es auf, und rechne, wie viel das eingesezte Schwarz-kupffer Gar-kupffer geben hat. Diese Prob, obwohl das Kupffer gewisser darinn zu finden, dann durch die Streich-Nadeln, so ist doch nicht eigentlich darauf zu gründen, aus der Ursach, daß diese Prob klein und des Kupffers wenig ist, derhalben gar leichtlich etwas zu viel durch das Feuer kan abgeführt und verbrannt werden, so man ihm zu viel thut, welches im Großen, da viel Kupffer im Seigern und Gar-machen beyfammen, nicht geschehen kan, und billig etwas mehr am Gar-kupffer heraus kommen soll.

In dieser Prob kan leichtlich was versehen werden.

Will nun einer die rechte Prob treffen, und den rechten Halt wissen anzugeben: der muß sich nicht verdriessen lassen, und von einem schwarzen Kupffer mehr als eine Prob machen, und daraus das Mittel nehmen.

So man will, mag man zu dieser Prob auch Borrax brauchen, dann es reiniget das Metall sehr, und bringet das Kupffer eher zu Gar: Aber meines Bedünkens, weil man zum großen Werck keinen Borrax brauchen kan, wäre es besser, daß dieser Prob (sonderlich Eisen-schüssigen Kupffern) mit einem wenigen reinem Bley geholffen würde, weil solches im Seigern darzu gebraucht wird, davon dann die Bünstölz bleyig werden, welches dann die Kupffer sehr zu reinigen pflegt: wann aber die Kupffer bleyig sind, denen darf man in dieser Prob mit Bley nicht helfen.

Bleyige Kupffer.

Darnach haben etliche Probirer in dieser Prob den Brauch, daß sie einen Schirben nehmen, der feucht gemacht sey, und dämmen von Bohlen-Gestüb mit Laimen vermischt ein Heerdlein dar ein, mit einem flachen glatten ausgeschnittenen Grublein, darauf setzen sie das Kupffer, das sie probiren wollen, und verblasens mit dem Zusatz eines wenigen Bley-glasses: das solte dem Gar-macher näher seyn; aber ich hab Sorg, es wird ein kleiner Unterscheid darunter seyn, man treibe ab, worauf man will, man sehe nur, daß man das Kupffer nicht zu hart treibe, und doch einen rechten Kupffer-blick thun lasse.

Eine andere Art.

Und weil auch vielmal Kupffer-kieß gefunden werden, darinn fast der halbe Theil Zinnstein stehet, und so Kupffer daraus soll geschmelzt werden, würde es alles sehr zinnig und speißig seyn, also wo das unter ander gut Kupffer gethan, dasselbe im Seigern gar verderben wird. Diefem vorzukommen ist gar ein feiner Weeg erfunden, nemlich, daß man durchs Puchen und Waschen bender Metall Schlich von einander scheiden, und rein machen, und folgendes jedes Theil besonder schmelzen und zu gut machen kan. Von welchem Weeg allhie wohl etwas zu schreiben wäre, nachdem ich aber von den grossen Wercken, Puchens, Waschens und Schmelzens aller Metallischen Erz, gar wenig auch nicht vollständig in diesen meinen Büchern Meldung thue: so laß ichs auf dismal beruhen, bis etwan zu gelegener Zeit, da vielleicht solches auch mögte hinzukommen.

Daß man Kupffer-kieß und Zinnstein scheiden kan.

NOTA.

Fein Kupffer hält Silber, und wann dasselbe zu Schwarz-kupffer gemacht ist, so muß man das Silber davon seigern, so bleibt das übrige gleichwohl noch Schwarz-kupffer, darnach so sind auch Schwarz-kupffer, die fein Silber halten, und diese dörfen also nicht gezeigert werden.

Etliche Kupffer sind von Natur so geschmeidig, daß man einen dünnen Draht daraus ziehen kan, etliche aber thun das nicht.

Aus etlichen Kupffern kan man auch kein Messing nicht machen, und nehmen sie den Galmei nicht an.

Die gezeigerten Kupffer sind viel geschmeidiger, als die andere, und gilt der Centner auch allezeit ein paar Thaler mehr, als der andere.

Eine heimliche Manier Schwarz-Kupffer auff Gar-Kupffer zu probiren.

Nimm Gar-kupffer, körne es durch einen Besen. 2. Schwarz-Kupffer, körne es auch durch einen Besen, darnach wieg von jedem 2. Centner ab, setz sie auff 2. unterschiedene Cappelten, und wann das Kupffer auf der Cappelten wohl glüet, so trag auff eine jede Cappelte 2. Theil, nemlich 4. Centner Bley, und laß es darauff abgehen, bis es aufhöret zu blauen, und stehet still: wann sie nun abgangen, so laß sie noch eine gute Weile im Ofen stehen, damit daß sich abdürre, und der Bley-Rauch vollend davon gehe, darnach so nimm die Cappelten aus, stich die Körner los, und lösch sie im Wasser ab, darnach wieg das Korn vom Gar-kupffer, und so viel demselbigen abgangen ist, so viel rechne zu dem Korn vom Schwarz-kupffer, so siehest du wie viel Gar-kupffer ein Centner Schwarz-kupffer hält. Und die Prob ist besser, als die gemeine, dann darinn verbläst sich viel vom Kupffer, weil aber die Körner noch ein wenig spröde aus dieser Prob kommen, als kan man sie noch einmal nur in einem Tiegel schmelzen, und zu einem Zahn gießen.

Der ander Weeg geschieht vor dem Blas-Balg, man bestreich einen Schirben mit ein klein wenig klein gekloffen und angefeuchtem Blut und Kupffer-Glas, das verglasurt die Schirben, und laufft das Kupffer

Ersters Probirb.

W m

darnach

darnach sein glatt darauf, darnach setzt man den Schirben in das Feuer vor das Gebläs, läßt mit dem grossen Blas: Balg stes zu, und wann das Kupffer in Fluß gangen, so bläst man auch mit dem kleinen Balg in die Schirben, so lange bis es nicht allein grün wird, sondern auch so bald darauf eine weisse Kupffer-Haut gewinnt, alsdann so nimmt die Schirbe aus, stich das Korn aus, und wirff es in Wasser, so wird es schon roth.

Zu probiren / ob ein Bley sehr Kupffer-reich sey.

Auff einem
flachen Heerd

SAnn du ein Bley hast, und verneynst, es habe viel Kupffer bey sich, und wilt solches recht erfahren, so nimm das Bley, wieg davon einen Centner des grossen Gewichts, und setz es auf einen gar flachen Heerd, mach ein gering Feuer von Holz darauf, leg auch ein grün Holz für, daß das Bley zergerhe, und gar gemacht unter dem fürgelegten Holz abläufft. So nun solch Bley Kupffer bey sich hat, wann auch gleich im Centner nur zwey Pfund wären, so wird das Kupffer auf dem flachen Heerdlein sitzen bleiben, und was du findest, das ist bleyig Kupffer: wilt du dasselbe gar rein haben, mußt du es auf einem Heerdlein, vor einem Balg, verblasen, bis es gar wird: in der kleinen Prob aber siehet mans auf der Cappellen, dann wann das Bley, das viel Kupffer hat, angehet, so streichen die Kupffer-Blumen, und machen, daß die Cappellen, nach dem abgehen, schwarz werden.

Auff der
Cappellen.

Erz-Proben auff Kupffer-Erz / sonderlich gediegener Kief.

Rec. Das Erz oder Kief / zerchlage es in Grösse der Hanf-Körner, wieg ein Centner ein, und röste es gemächlich auff einem Schirben, wann es nun fein dunkel-braun ist, und du solches mit den Fingern zerreiben kanst, oder, daß es nicht mehr nach Schwefel riecht, dann so reibe es fein klein, und nimm zu 1. Centner des gerösten Erzes; 2. Centner Fluß, und ein Probir-Löfflein voll klein gerieben Benedisch Glas, meng es wohl untereinander in einem Tiegel, und thue Salz oben darauff, eines Eirohalm dick, und setz ein darzu gemachtes Deckelgen, oder den Fuß von einem Ansied-Tiegel darauf, setz es in den Wind-Ofen auf ein umgekehrten Schirben, laß gemach erwärmen, wann der Tiegel wohl glüet, so blas ihm zu, bis sichs gang wohl und rein verschloget, darnach laß es gemach erkühlen / schlag den Tiegel entzwey, so findest du das Kupffer-Korn gar zu unterst sitzen, dasselbe zieh auf, und merck den Halt.

Ein anders.

Es ein Kupffer-Kief ist, soll derselbe, wie die Hanf-Körner groß, gepucht werden, und 1. Centner eingewogen / folgendes in einem gelinden Feuer oft und wohl geröst, bis so lang es gang braun und mild ist, daß er gang nicht mehr nach Schwefel riecht, so ist er genug abgeröst; darnach soll man ihn klein reiden, und fleißig zusamment halten, daß nichts davon kommet, und ihn mit zwey- oder dreymal so viel Flußes, und ein wenig gezeilt Eisen, auch klein gerieben Benedisch Glas vermengen, in einen Ansied-Tiegel gethan, und Kohlen darauf langsam angehen lassen, und damit procedirt, wie im ersten gelehret worden.

Item, wann man solchen Kief will auf Stein probiren, so soll solcher Kief ungeröstet also gerieben und abgezogen werden / und mit gemeldtem Fluß vermengt und probirt, so setzt sich der Stein in einen König, den soll man auffziehen und aufschreiben; will man nun auch solchen Stein auff Kupffer probiren, so soll man denselben grob puchen, und allwege rösten und reiden, auch ansieden, wie von dem Kief gemeldet, so gibt er sein Kupffer, das aufgezoget und aufgeschrieben worden, darnach mag man solch Kupffer auff Silber probiren, so hat man die drey Halte, nemlich wie viel Centner Kief 1. Centner Stein geben, und was der Stein für Kupffer, auch was ein Centner Kupffer an Silber gibt; ist es aber ein eingeprengter Stein oder Kief, in das Hessein oder Schiefer vermachen, der soll zu Schlich gezoget werden, folgendes geröst, und dann angelotten, wie vermeldet. Ist es aber nur ein mild Kupffer-Erz oder ein rein Kupffer-Glas, so darff man es nicht rösten, sondern reiden, einwiegen, und mit gemeldtem Fluß ansieden, so gibt es auch sein Kupffer.

Die Erze zu versuchen / ob sie küpfferig seynd.

Man soll erstlich ein Erz auff Silber probiren mit gutem Bley, wird nun die Cappelle schwarz, und je schwärzer die wird, je mehr Kupffer ist darben gewesen, was nun schwarze Farbe gibt auff der Cappellen, das mag man auff Kupffer im Fluß versuchen, es sey ein Stein-Schieffer oder Erz; haben nun die Kiefe das Ansehen reich am Kupffer, so mag man einen Centner schwer einwiegen 2. oder 3. Centner Fluß darzu, und im Probir-Ofen fließen lassen, und die Prob unten im Ofen suchen. Seynd aber die Kief gering im Halt, mag man erstlich unten in Tiegel setzen ein viertel Centner fein Silber, darnach ein Centner Erz, und zwey oder 3. Centner Fluß, wohl vermengt, und im Wind-Ofen fließen lassen, weil nun das zugesetzte fein Silber im Feuer beständig ist, so hat das Kupffer Zuflucht zu ihm / und verbrennt sich nicht, als wohl sonst geschieht: doch soll man zuvor eine Verzeich-Probe machen mit dem Silber und Flußen, auf daß man erkenne, ob der Fluß sehr rauber / und was es dann über das eingewogene Silber wiegt / das hat die Probe zugetragen.

Stein auff Silber zu probiren.

Mann man Stein auff Silber probiren will, es seye nun ein roher Bley- oder Kupffer-Stein, den soll man auff kleinste reiden, 1. Centner einwiegen, darzu 16. Scherens-Bley, wie zu den Kupffern gebraucht wird, und ihn zu erst im Feuer kühl gethan / so lange es sich durchdrennet, und anhebt zu schlacken, alsdann soll ihm warm gethan werden / und wohl lassen ansieden, folgendes mit einem glühenden Hacklein zum andernmal wohl gerühret, darnach auf ein darzu gehörig Kupffer-Blech ausgegossen, die Schlacken sauber von dem Werk abgeschlagen, und auf einer darzu gehörigen Cappellen lassen abgehen, und das Korn aufgezoget, wie bräuchlich, so findet sich der Halt.

Kupffer auff Silber und Gold zu probiren.

Erstlich nimm den Zahn, und schlage den Det, eines queren Fingers breit davon, den thut hinweg, darnach schreibe herab vier Probir-Centner schwer, das schlag dunne, daß du es schneiden kanst, alsdann wieg zwey einzelne Centner

Centner gegen einander ab, so sie abgangen, so laß den Ofen rein auß, und setze zwei große darzu gehörige Eappellen, wie du gesehen hast, neben einander zu den halben Mitteln in den Ofen, und lege eine glühende Kohle drein, und thue das Schaublein wieder vor, und laß sie ein wenig stehen, jedoch daß sie zuvor wohl geädnet seynd, so sie tun ein wenig gestanden / so nimm zwei und dreyßig Schweren Bley, setze die auf die zwei warme Eappellen, jedoch siehe, daß der Ofen nicht allzuheiß ist, und laß es stehen, bis so lange das Bley rauchet, so es dann rauchet, und nicht schläget, so setze die zwei abgewogene Centner Kupffer gegen einander auf die zwei Bleyen, und laß den Ofen unten und oben offen / so lang, bis das Kupffer gar in das Bley gezogen hat, und anhebt zu treiben, so mache das untere Mundloch zu, und setze die Instrumente hinein, und auf beyden Seiten der Duffel für, und lege eine kleine bequeme Kohle vor das Mundloch, und laß es am ersten auf das kälteste gehen, jedoch daß es nicht erstiere; so es aber noch so warm gehen will, so lege kleine Kohlen auf den Ofen, so aber dasselbe auch nicht belassen will, so dämpfe den Ofen mit dem Deckel, jedoch nicht gar zu / daß die Flamme ein wenig heraus gehe, sonst ersticket es, und laß es also kühl, ohngefähr bis auf den achten Theil, herab gehen, alsdann mache den Ofen unten und oben auf, und die Instrumenten auf den Seiten weg, und lege eine bequeme Kohle dafür, und laß es also frisch blicken, dann so du es auf die letzte Kühle laßt gehen, thut es gern falsch blicken; wann es nun geblicket hat, laß es ein wenig stehen, hebs dann heraus, und stichs ab, darnach zieh die Körner gegen einander auf, jedoch thue zu dem Gewicht ein klein Korn, welches das Bley an sich zieht; also findest du dein Gewicht nach dem Halt, und ist recht.

Eine bessere Art Kupffer auff Silber zu probiren.

Re. Schwarzkupffer oder Gar-Kupffer, schlage dasselbe dünn, und schneide es klein, wiege davon 1. Centner ab, darzu 16. Centner Bley, dann so viel gedreht sich zusammen, mengs, und setze es auf eine darzu gehörige große Eappellen, wann das Kupffer eingangen, so thue ihm eilends kalt, und die Instrumenten herum gesetzt, den Ofen allenthalben zugemachet / und ferner damit procedirt, gleich einer armen Silber-Probe: merck aber, wann die Instrumenten gar gelind seynd, und dich düncket, daß die Probe zu warm gehe, so nimm die Instrumenten heraus, und setze andere frische herum, damit die Prob wohl kühle und langsam abgehe.

Schwarzkupffer auff die Gar zu probiren.

Re. Nimm einen halben Centner Schwarzkupffer und einen halben Centner Gar-Kupffer zugleich ein / darzu auf jede Prob 2. Centner Bley, das ist 4. Schweren, setz es auf 2. abgednete Eappellen, laß zugleich blicken, du mußt aber gute Achtung auf den Kupffer-Blick haben, und nach dem Blick so lösch die Eappellen alsobald im warmen Wasser ab, NB. Eitliche lösch die Eappellen in kaltem Wasser ab. Alldann zieh die Körner gegen einander auf: zum Exempel, das Schwarzkupffer hab ich aufgezogen / hält acht und zwanzig Pfund, und das Gar-Kupffer acht und dreyßig Pfund / hat also zehn Pfund verführet, solches muß man nun dem Schwarzkupffer wieder zurechnen.

Schwarzkupffer auff die Gar zu probiren / das Eisen-schüßig ist.

Re. Auf jeden Centner eisen-schüßig Kupffer ein viertel Centner rein Bley, laß es untereinander fließen, setz es auff einen flachen Schirben / welcher mit Blei so bestreichen seyn, treibs vor dem Balge so lang / bis das Bley alles hinweg gehet, und das Kupffer einen reinen Blick thut / so es aber nicht sehr unrein und eisen-schüßig ist, nimm man auf 1. Centner Kupffer sechzehn Pfund Bleyes, und treibe es gleichergestalt, wie zuvor, laß es kalt werden / schlag die Schlacken darvon, stichs auf, so siehet man, wie viel ihm ist abgangen, darnach kanstu deine Rechnung weiter machen.

Item, Schwarzkupffer / so da bleyisch ist / auff Gar zu probiren.

Re. Man findet Schwarzkupffer, das sehr bleyisch ist, dem muß man doch, nach Gelegenheit, so es viel Bley hat, Kupffer zusehen, und gleichergestalt treiben, und so es rein geblicket hat, als zuvor, laßt man es erkalten, und zieht das zugelegte Kupffer davon ab, was übrig ist, so viel hält alsdann das bleyisch Kupffer Gar-Kupffer, so es aber nicht sehr bleyisch ist, so treibt mans auf einer flachen Schirben, mit Blei bestreichen, so thut es auch recht.

Von zinnichten und spizigen oder speizigen Kupffern.

Re. Man nehme 1. Centner des zinnichten Kupffers, darzu 1. Centner Gar-Kupffer, und 1. Centner Blei, und 1. Centner Bley auf einen Schirben in Ofen gesetzt, und ihm wohl heiß gethan, so sie aber ein wenig beginnen zu streichen, doch nicht vollkommenlich / von wegen der großen Wildigkeit, streicht man mit einem glühenden Kohlen die Wildigkeit hinweg, und laßt es also ein wenig treiben, alsdann setzt man also ein wenig Borax darauf, und laßt es also ein wenig blicken, so es aber nicht geschmeidig ist, setzt man dasselbe Kupffer wieder auf eine Schirben in Ofen, so es wohl ergliet / setzt man auch ein wenig Borax, wie zuvor, hernach, und laßt es wieder gehen, bis es zum andernmal erblicket.

Schwarzkupffer / so nicht bleyisch / auff die Gar zu probiren.

Re. Das Korn Schwarzkupffer, welches vom Ansieden kommen, wiege es was es wiegt, nach demselben Gewichte wiege dreyn- oder viermal so schwer rein Bley darzu. Zum andern, zerschneide Gar-Kupffer, und wiege von demselben auch so schwer ein, als das obige Schwarzkupffer gewogen hat, dann auch so schwer Bley darzu gesetzt / das Gar-Kupffer thue in ein Papier, setzende Proben, jede absonders, auf zwei abgednete Eappellen, als auff der einen Eappellen das Korn Schwarzkupffer, und auf der andern das Gar-Kupffer, wann dann das Kupffer ein wenig warm worden, oder ergliet, so setze auff jeden Theil seine abgewogene dreyn- oder vier Schweren Bley zu, wann es dann beginnet zu treiben, so nimm die Eappellen alsobald aus dem Ofen, und lösch sie ab in warmen Wasser / welches vorher mit ein wenig Bier vermischet wird; wann die Körner abgelscher, so lege sie auff eine glühende Kohle / und laß sie ein wenig glüen, so bekommen sie eine feine Farbe; alsdann zieh die Körner gegen einander auff, als zum Exempel:

Das Schwarzkupffer hat gewogen
darzu muß genommen werden 4mal so schwer Bley, ist in Summa

Zum andern.

Gar-kupffer eingewogen
darzu Bley gesetzt

Gar-kupffer hat gewogen
anigo wiegt es

Ist abgangen

darzu wiegt das überbliebene von dem Korn Schwarzkupffer

Ist der Halt

Hat also dem Gar-kupffer verführet

Solche verführte Pf. muß man nun dem Schwarzkupffer wieder zurechnen

10. Pfund.

40. Pf.

10. Pfund.

40. Pf.

10. Pfund.

1. und ein halb Pf.

8 $\frac{1}{2}$ Pf. add.

7. Pf.)

9. Pf. Gar-kupffer.

2. und ein halb Pf.

1. halb Pf.

9 Pf. Gar-kupffer.

**Schwarzkupffer, so bleyisch seynd, und über den halben Theil
Bley ben sich haben, zu probiren.**

Rec. Das Korn Schwarzkupffer, wiege es / das Gewicht zeichne auff, dann wiege hundert Pfund Gar-kupffer ab, darzu vier hundert Pfund Bley, weniger des Korn Schwarzkupffers schwer.

Zum andern wiege hundert Pfund Gar-kupffer, und vier hundert Pfund Bley ab, setze ein jedes Kupffer besondres auf die Cappellen, dann auff der einen das Bley, und laß solches, vorgelehrter massen, mit einander abgehen, dann lösch sie ab.

Zum Exempel.

Das Korn Schwarzkupffer hat gewogen
darzu an Gar-kupffer eingewogen.
mehr an Bley

65. Pfund.

100. Pf.

400. Pf. minus 65. Pf.

Zum andern.

Gar-kupffer eingewogen
darzu Bley

100. Pf.

400. Pf.

Nach dem Abgehen ist kommen.

Gar-kupffer gewogen
anigo wiegt es

100. Pf.

470. Pf.

Ist abgangen

darzu wiegt auf den andern Cappellen überbliebene Schwarzkupffer

53. Pf. add.

63. Pf.

Summa

116. Pf.

Davon die dem Schwarzkupffer zugesetzte

100. Pf. Gar-kupffer.

Bleibt der Halt

16. Pf. Gar-kupffer.

Eine Gar-Prob auf die Schirben zu machen.

Rec. Schwarzkupffer, schlag dasselbe so dünn, als du immer kannst, dann zerschneide dasselbe Stücklein / etwa drey mal so groß, als man zur Silber-Prob einschneidet, wiege davon ein Centner ab / (wann es ein Korn ist, magst du ebengleich damit verfahren,) dann nimm einen kleinen darzu gehörigen Schirben, wosern man die nicht haben kan / so schlage erdene Cappellen, in der Größe acht oder zwölff Schwere groß, und brenne die gar, dieselbe Schirben bestreich ein wenig mit reiner klein geriebener Bleit, und setze sie alsdann in einen Probir-Ofen, lasse sie wohl warm werden, dann schneide bequeme Kohlen, jede zwey Finger breit dick, und ein wenig höher, derselben müssen drey seyn, und eine, die man oben drauf decket, dieselben bereitete Kohlen setze alsdann um den Schirben herum, gleichwie man die Instrumentlein zu den Silber-Probden zu setzen pfleget, und decke die breite Kohlen oben drauf, dann setze das abgewogene Kupffer darauf, lege Kohlen dafür, und laß das untere Mundloch offen, und blase dann kraß mit dem Hand-balg in das obere Mundloch neben den Kohlen frisch zu, so beginnet das Kupffer auf dem Schirben zu treiben, und muß so lang in voller Hitz getrieben werden / bis das Kupffer auf dem Schirben blisset, und hell worden / wann du solches ansehtig wirst, so hebe den Schirben aus dem Ofen, und lösch ihn in warmen Wasser ab, so ist die Prob bereit / dann zieh das Kupffer auf. Aber merck, wann es bleyisch Schwarzkupffer ist, so darffst du den Schirben nicht mit Bleit bestreichen, sondern das Kupffer bloß darauf setzen, und damit procediren / wie oben berichtet worden.

**Folgen andere nützliche Stück, derer ein Probirer
billig auch berichtet seyn soll.**

Ob auch aus Eisen Kupffer wird.

Sierauf soll der Leser berichtet seyn, daß ich es eine zeitlang dafür gehalten hab, diereil das Eisen in den kupfferigen Wasser, als in Victril, grünen gebrauchten Weinstein, und dergleichen, das Kupffer niederschlägt, daß nur das Kupffer allein in solchen Wasser vom Eisen niedergeschlagen, und das Eisen an ihm selbst nicht Kupffer werde; so hab ich doch seithero viel gesehen, daß auch in den Victrilischen Gebürgen, in einer Gruben die Fahrthe-

Fahrtthespen, dergleichen die Tönnen-Nägel, auch andere Eisen-Werck, durch Länge der Zeit also penetrirt worden, daß solche durchaus zu einem rechten guten Kupffer worden, derowegen ich nunmehr dahin schliesse, daß auch aus Eisen Kupffer wird, dann ob sich wohl im Victril und andern kupfferigen Wassern vom Eisen das Kupffer niederschlägt, so ist doch desselben so viel nicht darinnen, als Kupffer davon wird: allein, das soll man darneben wissen, dieweil das Eisen in solchen kupfferigen Wassern das Kupffer niederschlägt, so schlägt das Kupffer das Silber (wo es darinnen ist,) auch mit nieder, derowegen nicht unrecht, daß man zu dem gemeinen Niederschlag des Silbers im Scheid-Wasser, neben dem Kupffer, auch eiserne Blech in die Fällung leget, wie davon auch oben gemeldet ist, damit das Kupffer und Silber gefällt werden, und gar heraus kommet, was im Scheid-Wasser gewesen.

Das Eisen schlägt das Kupffer nieder, und das Kupffer Silber.

Wie man das Silber aus dem Kupffer, im grossen Werck, seigern soll.

Als Silber aus dem Kupffer zu seigern, ist eine sonderliche schöne Kunst, welche vor Jahren von den Seiger-Herren, wie die Zuschläge recht gemacht werden sollen, in möglichster Geheimniß gehalten worden. Dieweil aber das Werck sehr groß und weitläufftig ist, so hat es auch nicht gar verborgen bleiben können, und ist nunmehr vielen bekannt und wissend, aber gleichwohl noch ein Unterscheid darunter, dann auf einer Seiger-Hütten besser geseigert, und die Bar-Kupffer ärmer gemacht werden, als auf der andern, auch die Zuschläge nicht überall gleich können genommen, und dann vielerley Kupffer auf einerley Weeg nicht können geseigert werden: derowegen will ich um derer willen, so von solchen Sachen nichts oder wenig wissen, zu einer Anleitung auch etwas berichten.

Einerley Zuschlag dienen nicht auf alle Kupffer.

Erstlich soll man auf die schwarzen Kupffer gute Achtung geben, ob die weich, geschmeidig, hart oder ungeschmeidig seynd: dann wann sie vor dem Seigern weich und ungeschmeidig seynd, so kommt das Silber nicht gern heraus: will man ihm dann seine gebührliche Zuschlag und Hülff thun, so schießt das Kupffer unter dem Bley durch den Seiger-Ofen, und geschicht Schaden; derowegen zu den weichen Kupffern kein besserer Weeg ist, dann daß man ander harte und ungeschlachte Kupffer darunter meng, damit eins das ander hält.

Zum andern, soll man, wie viel die Kupffer am Silber halten, durch fleissige Prob wohl berichtet seyn, dann nach demselbigen müssen die Kupffer verbleyet werden, und so die Halt ungleich seynd, als zu 24. Lothen, zu 14., zu 8. oder 10. Lothen, so muß zu einer Scheiben verläufftig 27. und ein halb Pfund reich Kupffer, und 55. Pfund arm Kupffer gewogen werden: darauff mache deine Rechnung, wie viel in den drey Viertel eines Centners Kupffer, Loth Silbers seynd, und wie viel das Bley hält, das man zum Zuschlag brauchen will, und mußt du folgendes auf jedes Loth Silber, das im Kupffer und Bley ist, 17. Pfund rechnen, also und dergestalt, daß das abgeseigerte Bley, das vom Kupffer abgeseigert wird, ein Centner über 6. siebendhalbs oder aufs höchste über 7. Loth Silber nicht halte. Würden aber die Seiger-Bley mehr als 7. Loth halten, so ist ein Zeichen, daß die Rünstöck noch reich blieben, und das Silber nicht alles aus dem Kupffer geseigert, sondern des Bleyes zum Zuschlag zu wenig genommen worden ist.

Die Kupffer untereinander zu mengen.

Wie viel Bley gebraucht wird.

Damit man aber wisse, wie es mit den Zuschlägen auf allerley Kupffer auf den Seiger-Hütten gehalten wird, will ich, zu mehrerm Verstand, durch Exempel solches anzeigen.

Nimm 2. Centner Bley, und drey Viertel eines Centners Kupffer, reichs und armen Halts, oder weiche und harte ungeschlachte Kupffer, untereinander, so darinnen nicht 12. oder dreyzehend halbs Loth Silber ist, so nimm Dörnlein-Bley, oder ander Bley, das silberig ist, darzu, daß du das obenannte Silber im Frischstück hast, und darnach Bley oder Glett so viel, daß zu 4. Stücken 2. Centner Bley kommen, und 3. Centner Kupffer, davon soll ihm Seigern herauskommen 6. und ein halb Loth Silber Halts, das ander Silber und Bley bleibt im Dörnlein und Rünstöcken, das dann fast alles darinnen wieder zu Nutz kommet, wie du hernach hören wirst.

Eine gemeine und fast nützliche Regel.

Ein anderer Zuschlag auf zween und ein Viertel Centner Bley, nimm 3. Viertel eines Centners Kupffer, so darinnen nicht 15. oder 16. Loth Silber ist, so nimm darzu reich Bley, daß in ein frisch-Stück solch Silber komme. Oder nimm frisch Bley, Glett und Hert, daß auf 4. Stück, als auf einen Ofen, 9. Centner Bley und 3. Centner Kupffer kommet, davon soll werden Seiger-Bley, und sollen 7. Centner 6. und ein halb Loth Silber halten.

Nimm 2. und 3. Viertel Centner Bley, und 3. Viertel Centner Kupffer, so darinnen nicht 18. oder 19. Loth Silber ist, so nimm reich Bley, daß es das Silber erreicht, und Glett, und Hert, und frisch Bley, wie du es haben kanst, daß auf einen Ofen, als in 4. frisch-Stück 11. Centner Bley, und 3. Centner Kupffer kommen, davon soll im Seigern wieder werden 9. Centner Seiger-Bley, soll ein Centner halten siebendhalb Loth Silber.

Oder nimm 3. Centner Bley, 3. Viertel Centner Kupffer, wann darinnen nicht 20. Silber ist oder 21. Loth Silber, so nimm reich Bley, das in ein Frischstück bemeldt Silber kommet, das wäre auf 4. Stück, als auf einen Ofen 12. Centner Bley, und 3. Centner Kupffer, davon soll geseigert werden 10. Centner Seiger-Bley soll ein Centner halten 7. Loth Silber, bleibt in Dörnlein und Rünstöcken 15. oder 16. Loth Silber, die werden ferner in die Arbeit genommen, wie hernach folgen wird.

So man aber gar reiche, oder sonst der reichen Kupffer viel, und der geringhaltigen wenig hätte, dadurch man die rechte Zuschläge, wie oben berichtet, nicht erreichen könnte, so muß man schon Erckers Probiert.

offtmals ein reich Frischen thun, das ist, daß man auf 3. Viertel Centner reiches Kupfers bis in 3. Centner Bleyes zusetzt, es werde darnach das Seiger-Werck so reich als es wolle; und ob die Rünstoch gleich auch reich bleiben, zu 4. 6. oder 7. Lothen, so können sie zu den andern reichern Kupffern ferner zugeschlagen, und die Frischen-Stück recht gesetzt werden, damit das Seiger-Bley auf den rechten Halt, als auf 6. siebendhalbs oder bis auf 7. Loth Silbers aufs höchste herauskommet.

Arm-Frischen.

Seynd aber viel der armhäftigen Kupffer vorhanden, die nicht mit den reichen Kupffern zu ersetzen seynd, so muß man gleicher Gestalt auch ein arm Frischen thun, jedoch allwegen nicht mehr als 3. Viertel Centner Kupffer, und 2. und 3. Viertel Centner Bley nehmen; so nun solch schwarz-Kupffer 8. Loth gehalten hätt, würde das Seiger-Werck ein Centner, bis in die dritthalb Loth Silber halten: diese arme Seiger-Bley, die vom Arm-Frischen kommen, die können zu andern Frischen wieder zugeschlagen werden, wie du aus folgendem Bericht klärllich vernehmen wirst, es ist aber kein Rath darbey, und sollen billig, wo es möglich, die armen Frischen umgangen werden.

Unterricht der Zuschlag auf gut Kupffer, allwegen vier Stück oder Scheiben auf einen Ofen gerechnet.

Für ein Stück soll haben dritthalb Centner Bleyes, und 3. Viertel Kupffer, und soll nicht mehr denn 18. Loth in einem Stück seyn.

Item, 3. Viertel Centner Frisch-Kupffer, zu 21. Lothen, drey Viertel Centner Bley zu vierthalb Lothen, einen halben Centner zu 2. Lothen, drey Viertel Centner Frisch Bley, und ein Centner Glett, also haben 4. Stück 77. und ein halb Loth Silber in 11. Centnern.

Item, 3. Viertel Centner Kupffer zu 18. Lothen, einen halben Centner Bley zu fünffthalb Lothen, 3. Viertel Centner zu 3. Lothen, ein Viertel Centner zu 2. Lothen, ein Viertel Centner Frisch, und 1. Centner 18. Pfund Glett, verbleyt in 74. Loth, gibt 10. und ein Viertel Centner Seiger-Bleys.

Item einen halben Centner Kupffer zu 15. Lothen Silberhaltig, ein Viertel Centner zu 20. Lothen, 1. Centner Bley, zu 4. Lothen, einen halben Centner zu 2. Lothen, ein Viertel Centner Frisch, 1. Centner Glett, ist verbleyt in 70. Loth Silber, gibt 10. Centner Bley.

Item, einen halben Centner Kupffer zu 15. Lothen, ein Viertel Centner zu 17. Lothen, 1. Centner Bley zu 5. Lothen, einen halben Centner zu anderthalb Loth, ein Viertel Centner Frisch, 1. Centner Glett, ist verbleyet in 70. Loth, gibt 10. Centner Treib-Bley.

Item, 3. Viertel Centner Kupffer zu 17. Lothen, 1. Centner Bley zu 4. Lothen 1. Quintlein, 1. Viertel Centner zu fünffthalb Lothen, ein Viertel Centner zu anderthalb Lothen, ein Viertel Centner Frisch, und ein Centner 18. Pfund Glett, ist verbleyet in 74. Loth, gibt 10. und einen halben Centner Bleyes.

Item, 3. Viertel Centner Kupffer zu 18. Lothen, einen halben Centner Bley zu vierthalb Loth ein Viertel Centner zu fünffthalb Loth, drey Viertel Centner zu 3. Lothen, ein Viertel Centner zu 2. Lothen, ein Viertel Centner Frisch, und ein Centner Glett, ist verbleyet in 76. und ein halbes Loth, gibt 10. Centner Bley.

Item, 3. Viertel Centner Kupffer zu 16. Lothen, einen halben Centner Bley zu vierthalb Loth, 3. Viertel Centner zu fünffthalb Lothen, ein Viertel Centner zu 2. Lothen, ein Viertel Centner Frisch, und ein Centner Glett, oder dafür 3. Viertel Centner Frisch, ist verbleyet in 70. und ein halb Loth, gibt 10. Centner Bley.

Item, einen halben Centner Kupffer zu 19. Lothen, und ein Viertel Centner zu 7. Lothen, anderthalben Centner Bley zu vierthalb Lothen, einen halben Centner zu anderthalb Loth, und 1. Centner Glett, ist verbleyet in 69. und ein halb Loth, gibt 10. Centner Bley.

Item, einen halben Centner Kupffer zu 19. Lothen, ein Viertel Centner zu 16. Lothen, 1. Centner Bley, zu 4. Lothen. 1. Quintlein, einen halben Centner zu anderthalb Loth, ein Viertel Centner Frisch, 1. Centner 18. Pfund Glett, ist verbleyet in 74. Loth, gibt zehn und einen halben Centner Bley.

Wenn kein Glett vorhanden wäre, so nimm einen halben Centner gut Kupffer zu 9. Lothen, ein Viertel Centner Kupffer zu 30. Lothen, einen Centner und ein Viertel Bley zu 4. Lothen, einen halben Centner zu anderthalb Lothen, und ein Viertel Centner Frisch, also mach allemahl die Zuschläge auf dem Heerd, daß ins Stück 10. Centner, eifsthalben oder 11. Centner Bleyes kommen, auch am Silber, in 4. Stücken, 70. 72. 74. 75. 77. Loth kommen, so hält das Bley 7. Loth Silber, ein Quintel mehr oder minder ungefähr.

Item, 3. Viertel Centner Frisch-Kupffer, zu 20. Lothen, 3. Viertel Centner Bley zu 4. Lothen, einen halben Centner zu 2. Lothen, und einen Centner Glett, und einen halben Centner Frisch-Bley, ist verbleyet in 76. Loth, geben 10. Centner Bleyes.

Item, 3. Viertel Centner Kupffer zu 21. Lothen, 3. Viertel Centner Bley zu vierthalb Lothen, einen halben Centner zu 2. Lothen, einen halben Centner Frisch-Bley, und einen Centner Glett, oder 3. Viertel Centner Frisch-Bley, ist verbleyet in 77. und ein halbes Loth, geben 10. Centner Bley.

Folgen Zuschlag aufs Arm-Frischen, heißt man Hart-Bley.

Für ein Stück soll haben ein Viertel Centner Kupffer zu 11. Lothen, einen halben Centner Frisch Bley, 2. Centner Glett, ist verbleyet in 8. Centner, haben 4. Stück 33. Loth.

Item, einen halben Centner Kupffer zu 8. Lothen, ein Viertel Centner zu 15. Lothen,

Lothen, 1. Centner und ein Viertel Grisch, ist verbleyet in 8. Centner, haben 4. Stück 31. Loth. Item, einen halben Centner Kupffer zu 15. Lothen, ein Viertel Centner zu 6. Lothen, 3. Viertel Centner, 2. Centner Glett, ist verbleyet in 9. Centnern, halten 4. Stück 36. Loth.

Item, 3. Viertel Centner Kupffer zu zwölfthalb Loth, einen halben Centner Grisch, 2. Centner Glett, ist verbleyet in 8. Centner, haben 4. Stück 34. und ein halb Loth.

Item, einen halben Centner Kupffer zu 13. Lothen, ein Viertel Centner zu 10. Lothen, ein halben Centner Grisch, 2. Centner Glett, ist verbleyet in 7. Centner, haben 4. Stück 36. Loth.

Zu merken, wann die Kupffer so gar arm wären, so mag man Kreß-Bley darzu fürschießen, das anderthalb oder 2. Loth Silbers hält. Gar arme Kupffer.

Zuschlag auf die Dörnlein zu machen.

Nimm der Dörnlein dritthalben Centner, nemlich halb Seiger-Dörnlein, und halb Röst-Dörnlein, und einen Centner und ein Viertel Hört, ein Viertel Centner Glett, soll das Bley vierthalb, 4. Loth, fünffthalb bis in 5. Loth halten.

Item, auf 1. Centner Glett rechnet man 3. Viertel Bley, kommt zu 1. Centner 135. Pfund Glett, und auf 135. Pfund Hört, auch 1. Centner Bley: wiewohl auf etlichen Seiger-Hütten 130. Pfund Glett für 1. Centner Bley, und 140. Pfund Hört für 1. Centner Bley genommen werden.

Item, es gehen gemeiniglich an 10. Centnern anderthalb Centner Bley ab, dasselbe magst du an den Zuschlägen wissen abziehen, samt den Lothen, das sich im Centner finden soll. Der Abgang am Bley.

Unterricht der Zuschläge auf gute geschmeidige Kupffer.

Nem Kupffer zu 11. 12. 13. 14. 15. 16. Lothen, davon machet man hart Bley, das man gewöhnlich wieder zum Zuschlagen nimmt, daß 65. Pfund bringen allemal in 4. Stück 39. Loth Silber: wo es aber an den 65. Pfund Kupffer nicht genug am Halt wäre, so mag man des Kupffers 3. Viertel Centner, und allemal auf 1. Loth Silbers 29. Pfund Bley nehmen, das thut auf 1. Stück 3. Centner 4. Pfund Grisch-Bley, und auf 4. Stück 12. Centner 16. Pfund, darinn 42. Loth Silbers.

Item, 65. Pfund Kupffer zu 15. Lothen, ein Centner und ein Viertel Centner Grisch-Bley, 305. Pfund Glett, kommt auf 4. Stück 11. Centner 31. Pfund Bley, darinn 31. Loth Silber: so man einen Ofen von solchem Zuschlag feigert, kommt daraus 9. Centner Bley, das zu 3. und 3. Viertel Lothen oder vierthalb Loth hält, das wäre zusammen 33. Loth 3. Quinten, blieben in Dörnlein und Rüststöcken 5. Loth, und wäre wohl gearbeitet, verbrennt sich aber viel Bleyes darüber.

So das Kupffer 18. 19. oder 20. Loth hält, pflegt man zu nehmen 60. oder 65. Pfund Kupffer, darnach man reich oder arm Bley hat, und macht die Zuschlag alle also, daß in 4. Stück zu Hauff 75. Loth an Kupffer und Bley kommen, und auf die 75. Loth nimmt man auf ein Loth 15. Pfund Bley, so man dann einen Ofen feigert, wird zehndhalber Centner Bleyes, das soll halten siebendhalben Loth, oder 6. Loth 3. Quinten, bleibt im Dörnlein und Rüststöcken 11. 12. 13. Loth; wie die Zuschläge aber zu machen, folget hernach verzeichnet.

Item, ein Stück soll haben mit Bley und Kupffer unterinander 3. Centner 25. Pfund, und 4. Stück zu Hauff 13. Centner, und Bley 11. Centner 25. Pfund, kommt in ein Stück 65. Pfund Kupffer zu 17. Lothen, und dritthalb Centner Bley zu 3. Lothen, doch daß alle 4. Stück nicht mehr dann 75. Loth im Kupffer und Bley halten.

Item, 65. Pfund Kupffer zu 18. Lothen, das wäre 47. Loth Zuschlags ins Bley, nimm einen Centner und drey Viertel Bley zu 4. Lothen, die bringen in 4. Stück 28. Loth, ein Viertel Grisch 30. Pfund Hört, so kommt 11. Centner 25. Pfund Bley in 75. Loth.

Die Dörnlein aber, die davon gefeigert werden, haben einen solchen Zuschlag: nimm zu einem Stück anderthalben Centner Bley-Dörnlein, einen Centner Röst-Dörnlein, ein Centner 18. Pfund Hört, ein Centner Grisch-Bley, 30. Pfund Glett, so hält das Bley davon gemeiniglich 3. vierthalb, bis in 4. Loth Silber.

Folgen andere Fürschläge auf gut Kupffer.

Nem, zu einem Stück nimmt man 80. Pfund Kupffer, es hält 15. 16. 17. 18. oder 19. Loth, und kommet auf 4. Stück 10. Centner Bley, das ist in ein Stück dritthalben Centner, das hält also: nimm einen Centner Glett, einen Centner und 1. Viertel Bley zu 4. Lothen, ein Viertel Hört, und ein Viertel Grisch-Bley, wie es sich schiekt, doch daß in 4. Stück nicht mehr dann 72. Loth Silber kommen, und nimm zu einem Loth 14. Pfund Bley, das thut in ein Stück dritthalben Centner 2. Pfund Bley. Und ist aber allemal besser, man nehme viel Glett, und wenig Bley, dann die Glett nimmt das Kupffer besser an, dann das frische Bley, dergleichen viel Kupffer, dann wenig, so verbrennt man desto weniger Bleyes, so würde auch viel mehr Kupffer gearbeitet mit weniger Bley: derowegen nimms du 65. Pfund Kupffer zu einem Stück, so kommen zu 4. Stück 11. und einen Viertel Centner Bley, und macht ein Schmelzer gleich so viel Stück: wann du aber nimms 80. Pfund Kupffer für 65. Pfund, so bleiben in dem Dörnlein und Rüststöcken 10. 11. oder 12. Loth.



Abgemogen
Kupffer
und Bley
zu den
Künst-
stücken, A. Der
Kunsto-
fen B. Die
Kupfer-
Pfann, da-
rin die
Kunsts-
tücke
gegossen
werden, C.
Das Kün-
ststück
D. Der
Schmelzer,
E. Das
Gewöld,
darinn der
Rauch und
Staub ge-
fangen
wird, F.
Das Thür-
lein, dar-
aus der
Staub aus-
geräumt, G.

Item, nimm 75. Pfund Kupffer, reich oder arm, und in 4. Stück 72. Loth, daß auf 1. Loth 14. Pfund Bley kömmt, thue in 4. Stück 10. Centner, 8. Pfund Bley, das gibt einen gemeinen guten Künstock, und so dieser Ofen also gefeigert wird, hält das Bley davon 7. Loth Silber, ein Quintlein auf oder ab.

Item, Hertz-Bley zu machen: nimm 65. Pfund Kupffer zu 19. Lothen, 200. Pfund Glett, 190. Pfund Hertz, 40. Pfund frisch Bley zu 2. Lothen, so kömmt in 4. Stück 52. Loth und ein Quintlein, und 10. Centner 80. Pfund Bley.

Item ein anders: nimm 25. Pfund Kupffer zu 16. Lothen, und nicht mehr dann 48. Loth in 4. Stück, und auf ein Loth 21. Pfund Bley, damit des mehrentheils Glett sey, so wird das Bley halten fünffthalb Loth, oder 5. Loth, und im Künstock bleiben 6. 7. Loth.

In Summa, zu frischen Kupffern soll man nehmen 3. Viertel Centner Kupffer, dritthalben Centner Bley, und in 4. Stück über 34. Loth nicht, das thut recht, und zum harten Bley 3. Viertel Centner Kupffer, 2. und 1. Viertel Centner Bley, und nicht mehr, und dar- ein 33. 34 bis in 38. Loth Silber bringen.

Anlangend die armen Kupffer, als die man zum Theil in Ungarn feigert, und zu 5. 6. 7. 8. Lothen Silber halten, oder 9. außs höchste, die können in solcher Gestalt nicht gefeigert werden, daß das Seiger-Bley auf den rechten Halt, als ein Centner auf 6. bis in 7. Loth Silbers käme, dann das Kupffer ist gut, und so man dem Halt nach Bley zuschlagen wollte, würde das Kupffer des Bleyes kein Genüge haben, das Silber nicht alle herous kommen, und die Künstöcke reich bleiben.

Wann nun der Schmelzer die Künst-Stück machen soll, so sollen zu vorher aller derselbigen Zuschlag auf ein jedes Stück sonderlich abgemogen seyn, und alsdann soll er das Kupffer und Hertz-Bley erstlich, darnach die Glett, und lestlich das Bley in Ofen setzen, und wann fast eines Stückes Abtheilung niedergangen, einen Trog mit Schlacken hinnach setzen, damit, wann er dieselbigen kommen siehet, daran wissen kan, daß der Zeug, so viel auf ein Stück gemogen, aus dem

ungarisch
Kupffer.

dem Ofen ist, und ehe von dem andern hinnach setzen, alldieweil solches in dem Ofen niedergehet, das erste Stück aus dem Vor-Tiegel in die Pfanne gießen kan, und den Gieß brauchen, daß ein Stück nicht schwerer als das andere gemacht werde, und also fort arbeiten, so lang, bis er alle Stück gegossen hat, wie dann solches die Hand-Arbeit sein selbst gibt. Wie nun der Frisch-Ofen formirt, und die Frisch-Stück gegossen werden, das zeigt dir die vorhergehende Figur an.

Wie das schwarze arme Kupffer, oder schwarzer König genannt, auf die Ungarische Art geseigert wird.

Erstlich, so will ich berichten, wie die armen Kupffer vor dem Seigern gespließen, und am Halt verreichert sollen werden, damit sie desto besser zu seigern.

Item, in der Hütten, da man die schwarzen Kupffer, die da gemeinlich 5 6. 7. Loth Silbers halten, zu spleissen pflegt, da ist der Spleiß-Ofen wie ein Treib-Heerd, mit einem Gewölbe geformirt, und hat ein Vorigewölbe, im selben zündet man das Feuer an, mit büchsen oder tannen durren Scheitern klein gehackt, wie man in einer Küchen ob dem Heerd brauchet, dergleichen hat der Spleiß-Ofen einen Vor-tiegel, darinnen man das schwarze Kupffer, so es genug gearbeitet, und gut Kupffer worden ist, daraus spleisset: am andern Ort des Ofens läßt man die Schlacken herab, und läßt den Blas nicht mitten in Ofen gehen, sondern an ein eisernes Rohr, das gegen einem Winkel gesteckt und gerichtet ist, daran stößt sich der Wind, gehet nachmals durch das Rohr mitten auf das Kupffer in Spleiß-Ofen.

So man nun spleissen will, legt oder setzt man in Spleiß-Ofen 38. Centner Schwarz-Kupffer, des Centner 6. Loth Silber hält, so das zergangen ist, so läßt der Schmelzer die Schlacken davon herab: Erstlich ungefähr in 11. bis in 12. Centner, darnach in 4. bis in 5. halben Centner, auf welches er dann Gieß muß haben, damit er ihm die rechte Maas zu geben weiß: nachmals thut er den Spleiß-Ofen bey den Vor-Tiegeln auf, läßt das Kupffer darein, und spleißt von obstehenden 38. Centner Schwarz-Kupffer aus den Vor-tiegeln 18. bis 19. Centner gut oder reich Kupffer, das gespließen Kupffer aber wird eine jede Scheibe ausgeschlagen, und davon ein Zain gegossen, des ein Centner in die 9. Loth Silbers zu halten pflegt, das übrige Silber bleibt im Einstrich, Kreg und Schlacken, wie folgen wird.

Derweil man aber auf einmal viel spleißt, und also grosse Werck seynd, wird den Schmelzern ein Schicht für eine halbe Wochen gerechnet, dazu gehöret ein Meister und ein Knecht, die spleissen die Wochen mit jedem Ofen nur zweymal, und wird zu solchem Spleissen auf eine Schicht verbraucht vier Lachter Holz ungefähr.

Die Schlacken, so von obstehenden schwarzen Königen kommen, oder von dem Kupffer auff Korbe Kupfer zweymal herab gelassen werden, zerklopft man klein, wie welsche Nuß groß, und schmelzt es nachmals durch einen Schmelz-Ofen, zieht die Schlacken wieder davon ab im Vor-Tiegel, und macht daraus rothe König.

Der selben rothen König nimmt man 40. Centner auf einen Spleiß-Ofen, wie oben gemeldet ist, und spleißt davon 30. bis 31. Centner roth Kupfer, das hält alsdann der Centner dritthalb, bis drey Loth Silber, welches aber gar nicht heraus zu bringen ist: derhalben dienet es zu verschmieden in die Hämmer. So mans aber zu den Glocken auf den Kauff machen will, muß man von den 40. Centner 33. Centner bis 35. Centner roth Kupfer spleissen, und bedarf dazu auf einen Ofen 2. bis dritthalbe Lachter Holz, und wird den Schmelzern 2. Schicht für eine Wochen, wie auß Schwarz-Kupffer, gerechnet: die Schlacken aber von solchen 20. Centner Königen herab vom Spleiß-Ofen gelassen werden, und ungefähr bis 7. oder 8. halben Centner seyn mögen, dieselbige zerklopft man, und schmelzt sie durch einen Schmelz-Ofen, zieht die Schlacken im Vor-Tiegel ab, und macht Kobolt-König oder Kupferstein daraus, legt nachmals dieselben Kobolt-König oder Kupferstein wiederum 40. Centner auf einen Spleiß-Ofen, und spleißt darvon herab 32. oder 34. Centner Liebes- oder Spreißer-Kupfer, des ein Centner eins bis anderthalb Loth Silber hält.

So es nun gar abgespließen, so hebt man das, so auf dem Spleiß-Heerd am Rand blieben, dergleichen was um den Vor-tiegel ist, und auch etliche gute Schlacken, auf, zerslampft es auf dem Stampff, darauß Wasser gerichtet ist, so fällt, was gut klein Kupfer ist, zu Boden, das wäscht man, und sämlet es, setzt desselben, so es vorhanden, 12. bis 14. Centner auf den Spleiß-Ofen: dergleichen ungefähr 5. oder 6. Centner bleig Kupfer, das ist, was im Heerd blieben, so das Kupfer hinein gräbt, und nicht heraus will, und darzu 18. Centner schwarzen König, und spleißt herab wieder 20. Centner geslampft Kupfer, das 12. bis 15. Loth hält, seigert dann solches auch, oder setzt es auf den Treib-Heerd, und treibt es mit den reichen und armen Bleyen ab.

Was letztlich vom Stampffen in die Kästen kommet und sich setzt, wird auch aufgehoben, des 4. Centner geben 1. Centner Kupfer, solches wird mit den Schlacken verschmelzt.

Folget weiter Bericht auff das Ungarische Seigern, und wie die armen Einstreich gemacht werden.

In dem ersten Einstreich, verstehe zu der ersten Schicht, die ein Meister mit einem Knecht in 3. oder 9. Stunden hindurch schmelzen kan, nehmen sie dazu reich oder gut Kupfer 30. Centner, mehr frisch Bley, so von Krakau hinein kommt, des ein Centner ungefähr ein Loth Silber gehalten, 110. Centner, Summa alles 140. Centner Kupfer und Bley, aus welcher Schicht werden vierzig Stück, die sicht man heraus aus dem Vor-Tiegel, in eine kupferne Pfanne, kommt auf ein Stück reich oder gut Kupfer drey viertel Centner, und frisch Erzers Probierb.

Spleiß-Ofen

Gut reich Kupfer.

Korbe Kupfer König

Kobolt-König

Liebes- oder Spreißer-Kupfer.

Geslampft Kupfer.

**Schlacken-
Bley.** Bley zwey und drey viertel Centner: und soll hierin ein jeder Schmelzer gute Achtung haben, daß der Zuschlag eines jeden Stück's nur zu einem Stück komme, und die Stück gleich gegossen werden, damit nicht von der ganzen Schicht mehr oder weniger Stück kommen, als darzu vorgewogen werden, wie oben auch berichtet. Die Schlacken zieht man nachmals aus dem Vor-Ziegel sauber ab, und schmelzt sie wiederum durch einen Ofen, daraus wird Schlack-Bley, hält der Centner ein Loth.

Dörnlein. Die obstehenden 40. Stück aber werden geseigert, und allemal 5. Stück auf ein Seiger-Ofen gesetzt, das Bley, so davon in eine Grube rinnet, wird nachmals in kleine kupferne Pfännlein gegossen, hält dasselbige Bley, nachdem die Kupfer reich gewesen, gemeinlich der Centner 2. bis dritthalb Loth Silber, dasjenige, so auf dem Seiger-Ofen bleibt, das heißt man Rüststock, sind noch ungedörret, und was zwischen dem Ofen herab fällt, nennet man Dörnlein vom Seiger-Ofen, wiegen ungefähr 80. in 100. Pfund, solche Dörnlein werden also zu gut gemacht, man nimt der Dörnlein vom Seiger-Ofen 20. Centn. und Dörn-Ofen auch 30. Centn. darzu 40. Centn. Hert, und Glett, jedes halb, Summa 80. Centner, daraus werden in einer Schicht 20. Stück, kommt auf ein Stück 2. Centner Dörnlein, und 2. Centner Hert & Glett, dann es muß also auf die Stück eingetheilt werden, und man zieht die Schlacken auf dem Vor-Ziegel sauber ab, die werden sonderlich verschmelzt, daraus wird Schlack-Bley.

Nachmals werden von diesen 20. Stücken Dörnlein allemal 5. Stück auf einen Seiger-Ofen gesetzt und geseigert, hält des Bley's darvon der Centner ungefähr 2. Loth Silber, und bleiben die Rüststock oben, und was zwischen dem Ofen herab fällt, heißt man Dörnlein vom Seiger-Ofen, wiegen bis in die 80. Pfund, wie auch oben davon gemeldet ist.

**Der ander
Einschrich.** Zu dem andern Einschrich, verstehe zu andern Schicht in der Arbeit, werden die Zuschlag also gemacht: sie nehmen reich oder gut zerbrochen Kupfer 20. Centner, und 20. Centner Dörnlein vom Seiger- und Dörn-Ofen durch einander, mehr 20. Centner Glett: Summa in allem 60. Centner, daraus werden 40. Stück, thut auf ein Stück ein halben Centner gut Kupfer, ein halben Centner Dörnlein, und ein halben Centner Glett, davon werden gleichgestalt wie zuvor allemal 5. Stück auf einen Seiger-Ofen gesetzt und geseigert, das Bley, das davon kommt wird in Kupfer-Pfännlein gegossen, hält der Centner 3. und ein viertel bis in 3. und 1. halb Loth Silber, und bleiben die Rüststocke auf dem Seiger-Ofen, und die Seiger-Dörnlein fallen herab. Dieser Einschrich wird nicht insgemein gearbeitet, sondern nur wann reich Kupfer zum Einschrich genommen wird, oder der Vorrath sich häuffen will.

**Der dritte
Einschrich auf
reich Kupfer.** Zu dem dritten Einschrich, verstehe zum dritten Fürmas, so man reichen Einschrich nennet, werden die Zuschlag also gemacht: sie nehmen 30. Centner reich oder gut Kupfer, und Bley von Dörnlein-Stücken, 120. Centner. Summa in allem 150. Centner, schmelzens durch den Ofen, und ziehen die Schlacken sauber ab, so werden 40. Stück, kommt auf ein Stück 3. viertel Centner Kupfer und 3. Centner Bley: solche 40. Stück werden geseigert, und allemal 5. Stück auf einen Seiger-Ofen gesetzt, hält des Bley's ungefähr der Centner in 3. auch viertel Loth, darvon werden auch Rüststock und Dörnlein, wie von dem andern Einschrich.

Daß aber zu solchem dritten Einschrich, auf ein Stück ein viertel Centner mehr Bley genommen wird, als zu dem ersten, ist die Ursach, daß erstlich Krakauer Bley darzu kommen, das Silber gehalten, zum andern, daß es kupferich ist, und zum dritten, daß zu reichen Einschrich die Bley, so in der Arbeit kupferig worden, genommen werden.

Wie die Glett-stück gemacht werden.

Glett-Bley. Item, die Glett-stück werden also gemacht: Erstlich ist ihr Zuschlag auf ein Schicht, reich Kupfer 15. Centner, Dörnlein vom Seiger-Ofen auch 15. Centner, Glett 60. Centner, Schlacken oder frisch Bley 37. und ein halben Centner, Summa in allen 127. und ein halben Centner: solcher Zeug wird von einem Meister und Knecht in 2. Stunden durch den Ofen geschmelzt, die Schlacken sauber abgezogen, und daraus in eine Pfanne gegossen, werden 30. Stück: kommt auf ein Stück reich Kupfer ein halber Centner, Dörnlein vom Seiger-Ofen ein halber Cent. Glett 2. Centn. Schlacken oder frisch Bley 1. und 1. viertel Centn. solche jetzt gemelde 30. Glett-stück werden geseigert, und allemal auf einen Seiger-Ofen 5. Stück gesetzt, darvon wird Bley, nennet man Glett-Bley, des ein Centner 2. bis 3. Loth und ein Quintl. Silber hält, und werden desgleichen aus dem Seiger-Ofen auch Rüststock und Dörnlein, wie im andern Seigern.

Ein anderer Zuschlag auf Glett-stück, sie nehmen reich Kupfer 15. Centner, Dörnlein vom Seiger-Ofen 15. Centner, Glett 90. Centner, Schlacken oder frisch Bley 15. Centner, Summa alles 135. Centner, daraus werden 30. Stück, kommt auf ein Stück ein halber Centner reich Kupfer, ein halber Centner Dörnlein vom Seiger-Ofen, 3. Centner Glett, ein halber Centner Schlacken oder frisch Bley, die vorgemeldten 30. Glett-stück werden geseigert, und auf einmal auf einen Seiger-Ofen gesetzt 5. Stück, des Bley's, das davon wird, hält der Centner 2. bis 3. und ein viertel Loth Silber, davon werden auch Rüststock und Dörnlein, wie schon davon gemeldet.

**Der letzte
Einschrich.** So sie nun alle hie vorstehende geseigerte reiche und arme Bley zusammen bringen, und ihre Rechnung darauf machen, daß sie wissen wiederum davon ein Einschrich (das ist ein Fürmas) zu machen, also, daß ein Centner in demselbigen Einschrich von reichen Kupfer und Bley, in die Seiger-Bley, so von solchem Einschrich kommen, ein Centner in den andern zu rechnen, 5. und 1. viertel Loth Silber hält, und wird der Einschrich also gemacht.

Sie nehmen zu demselben Einschrich 26. und ein halben Centner reich Kupfer, und von allen reichen und armen Bley 115. und ein halben Centner, damit sie auf schon gedachte Rechnung kommen,

Kommen, also, daß 1. Centner 5. und 1. viertel, oder auf das meiste sechshalb Loth Silber hält: was darüber gemacht wird, das ist mit Schaden, und wird das Gar-Kupffer zu reich, Summa 141. und 3. viertel Centner, die werden also durch einen Ofen geschmelzt, die Schlacken sauber auf dem Vor-Siegel abgezogen, und machen ein Meister und ein Knecht eine Schicht 42. Stück, kommt auf ein Stück des reichen Kupffers fünf Achttheil eines Centners, allerley reich und arm Bley zwey und drey viertel Centner.

Solche jetzt-gedachte 42. Stück seigern sich auf einem Seiger-Ofen, aber auf einmal zugleich nicht mehr dann 5. Stück, daraus sollen reiche Bley werden, des ein Centner unter einander 5. und 1. viertel Loth Silber hält, und bleiben auf dem Seiger-Ofen auch Rinstöck und herab gefallene Dörnlein: solche Dörnlein, so von reichen Bleyen kommen, schütten sie sonderlich, dann sie seynd die besten, und werden wieder gebraucht zu den Einstreichen unter die Glett-stück. Diesem armhaltigen Kupffers seigern denck mit Gleis nach, dann es ein nützlicher Bericht ist.

Ein anderer Bericht,

Wie von den Speissigen und sonst andern unreinen schwarzen Kupffern das Silber zu seigern sey.

Sinn die Speissige und gar unreine Silber-haltige Kupffer unter andern guten Kupffern geseigert werden, so machen sie die Gar-Kupffer, die von den guten Kupffern kommen, und sonst an ihm selbst geschmeidig seynd, brüchig und ungeschmeidig, daß sie nicht zu aller Arbeit zu gebrauchen sind, solches zu verhüten, soll man solche gar unartige schwarze Kupffer folgender Gestalt zum Seigern zurichten: nimm dieselbigen schwarzen Kupffer, laß sie alerdings in Gestalt eines schwarzen Liebeter Kupffers, mit Hülff des Bleyes gar machen, so werden sie durch solch Mittel rein und schmeidig, auch dermassen in die Eng gebracht, daß oftmals von drey Centner kaum über einer bleibt, und ist doch gleichwohl dem Silber nichts mit benommen, sondern, was vor im rohen 3. Centner gewesen, das findet man hernach in einem besammen, darnach kan man diß gar gemachte Kupffer mit andern guten Kupffer, oder für sich allein seigern, wie bräuchlich ist, wie dann in Ungarn auf die armen Kupffer, die doch so gar unrein nicht seynd, davon in derselbigen ihrer Seigerung Meldung geschehen, diese Arbeit im üblichen Gebrauch ist, und die Kupffer dardurch gereichert werden.

Die Kupffer in die Enge zu bringen.

Damit man aber sehe, wie die Seiger-Ofen formirt, und darauf geseigert wird, wird dir solches folgende Figur zuverstehen geben.



Die Seiger-Ofen, A. Die Seiger-scharten von Kupffern geseigert, B. die Seigerstück, C. Die Seigerwend, D. Der Seiger, E. Die Kupffern oder eiserne Pfännlein, F. Die Rinstöck, G. Der Zug, damit die seigerstück auf dem Seiger-Ofen gehoben werden, H.

Bericht des Abtreibens.

So man nun obstehender reichen Bleyen, derer ein Centner fünf und ein viertel Loth Silber halten, wie oben berichtet, genug hat, richtet man den Treib-Heerd zu, der mit einem Gewölbe, wie ein grosser Back-Ofen formirt, und schlägt denselben mit ganzem Gleiß, und legt darauf dieses Bleyes 100. Centner, und darzu 6. Centner des reichsten Kupfers, so aus dem Heerd des Spleiß-Ofens geklaubt wird, des der Centner 10. bis in 13. Loth Silber hält, welches man nennet das gestämpfte Kupfer, treibt das Werck ab, aber nicht gar, sondern so man siehet, daß es einen Bley-sack macht, löscht mans aus, und behält denselbigen Bley-sack, darinnen soll bey 50. Marck Ungarisch Silber seyn.

Zwey Treib-Heerd.

Es müssen aber der Treib-Heerd zwey neben einander seyn, und weil man das eine Werck abtreibt, dieweil nicht man den andern Heerd darneben zu, schlägt ihn auch mit Gleiß, und setzt auf denselben alsdann auch des reichsten Kupfers 6. Centner, und reiche Bley 110. Centner, so in fünf und ein viertel Loth Silbers hält, und treibt das Werck ab, wie obsteht, und so das Silber schier hinzu will gehen, so setzt man ihm schon-gedachten Bley-sack zu, darinnen die 50. Marck Silbers seynd, und läßt das Werck gar abgehen, so hat man 100. Marck Silber zu 15. Lothen fein im Blick, man pflegt aber solcher Werck 5. in 4. Wochen abzutreiben, daß gemeinlich eine Woche in die ander 125. Marck Silber gemacht wird, und muß man auf ein Treiben haben bis in vier Lachter-Holz: auch schüret man auf solchem Treib-Heerd nicht zu mit langem Schür-Holz, sondern, weil der Ofen ein sonder Gewölbe hat, so schüret man ein mit guten trockenen Büchen Scheitern, und läßt das Gebläs gerad, wie zu Schwaz, auf das Werck gehen.

Vom abdörren der Künststöck.

Sis für Künststöck auf obstehendem Seiger-Ofen worden seynd, es sey von reichen oder von armen Bleyen, Dörnlein oder Glett-stück, die alle mit-oder durcheinander, läuft man zu einem Dörr-Ofen, derselbigen Dörr-Ofen seynd vier, und in einem jeden vier Strassen, darauf setzt man allerley Künststöck, ungefähr 120. Centner, und schürt darnach hinten und vorn in die Glett-Strassen, mit durren Scheitern ein Feuer, und dörret die Künststöck 12. oder 14. Stund lang, und was erslich vom Künststöck in die Glett-Bassen herab rinnet, das doch wenig ist, das gießt man aus, das ist frisch Bley, und was oben von Dörnlein bleibt, fällt in die Strassen herab, die werden darnach wie unter dem Seiger-Ofen heraus geloffen, und zu Dörnlein-stücken verschmelzet.

Ein klein Bar-Heerd.

Item solche Künststöck, die oben auf dem Dörr-Ofen bleiben, werden nicht, wie die rohen schwarzen Kupfer, im grossen Spleiß-Ofen gar gemacht, sondern man nimmt die, und bückt oder klopft den Schiefer, und was ungeschmeidiges daran hangen blieben, davon setzt nachmals dieselben auf den Bar-Heerd, ist, gleichwie zu Schwaz, ein Kupfer-Ofen, treibt das Kupfer rein, und wann die Schlacken sauber weggezogen, reißt oder spleißt man die Platten oder Scheiben nach einander weg, das ist dann Bar-oder geschmeidiges Kupfer: es bleibt aber dennoch in einem Centner solches Bar-kupfers fast ein Loth Silbers, und man hebt ein Schicht vier hart, das seynd ungefähr 18. Centner: solcher Bar-Heerd oder Kupfer-Ofen seynd zwey in der Seiger-Hütten, da mit spleißt man alle Werck-tag.





Der Dörr-Ofen, A.
Der Gar-Ofen auf die Ungarische Art, B.
Ein gemeiner Gar-Heerd, C.
Die Rüststöß, so geblüet werden, D.
Die Heerd zum Ungarische Spieß, E.
Ein Kupfer-Schmelzen F.
G.

Die Schlacken, so auf dem Gar-Heerd werden abgezogen, dieselben werden wiederum durch den einen Schmelz-Ofen geschmolzt, und daraus König, die man Kupfer-König nennet, gemacht, ich achte, daß solche wie das schwarz-Kupfer zu Schwarz seyen. Die setz man in einen Dörr-Ofen, und dörrt sie ab, darvon fallen die Dörnlein in die Strassen, dieselben werden verschmolzt zu Dörnlein-Stück, wie oben gemeldet ist: dann solche Kupfer-König lassen sich nicht gern allein spießen, dann sie spißig seynd, darum man sie unter die Rüststöß mengt, die man dörrn will, und machet also Gar-Kupfer daraus.

Hiermit hast du, günstiger Leser! des Kupfer-Seigerns einen nothwendigen Bericht, dadurch alle Kupfer können gezeigert werden.

Die Rechnung aber belangend, die allenthalben über solche Sachen zu stellen wären, davon will ich hie nichts melden, dann einen jeglichen selbst seine Geschicklichkeit solches lehren wird, so ist auch das Buchhalten die gewisste Richtschnur darzu zugebrauchen.

Bericht eines sonderlichen Schmelzens zur Seiger-Arbeit.

SAnn die Rieß oder Kupfer-Erz zu Kupfer-Stein gemacht seynd, soll man den Stein rösten und durchstechen, und dann zum Kupfer-machen brennen und rösten: so man in solcher Arbeit ist, kan man noch des rohen Steins, und dann durch des durchge-rochen Steins Halt, der kleinen Prob nach, gewiß wissen, was man für Kupfer und Silber darinnen hat.

So nun der Stein zu dem Kupfer-machen allerdings zugerichtet und gebrannt ist, nimmt desselben gerösten Steins eine gemeine Prob durcheinander, und probir ihn, durch ein Prob wo oder drey, auf Kupfer, und dann das Kupfer auf Silber: so fern nun der Kupfer-Stein in dem Erfers Probierb.

Kupffers
Kost.

Zuschläge.

dem Kofst, so gar ungleiches Haltes nicht untereinander kommen ist, so findest du im Halt einen geringen, auch bisweilen gar keinen Unterschied, dann siehe, ob solcher des Kupffers Halt vom Kofst mit dem vorigen Halt, der in dem durchgestochenen Stein gefunden, übereinkommet, das verstehe also: ob du auch das Silber in dem Kofst alles hast, wie du es in dem Kupffer-Stein gefunden, befunde sich aber um 3. oder 4. Loth auf einen Centner gegeneinander ein Unterschied, so nimm daraus das Mittel, und mach deine Zuschlag nach diesem Exempel also: ich setze, ich habe in einem zugerichteten Kofst durch die kleine Prob funden, daß zween Centner halten 3. Viertel Centner Kupffer, und desselben Kupffers hält ein Centner 20. Loth Silber, darauf wiege ich dem Schmelzer 2. Centner des Kofsts ab, und laß dieselben unterschiedlich, einen Hauffen nach dem andern, je auf einen Hauffen 2. Centner Kofstes setzen, und wieg einem jeden Theil sein gebührlig Bley zu, daß allwegen auf ein Loth Silber, das im Kupffer ist, 12. Pfund Bley, oder wofern dasselbe gut ist, 17. Pfund kommen, und zu dem abgewogenen Hauffen Kofsts gewogen wird, und weil 2. Centner des Kofstes drey Viertel Centner Kupffer halten, und zu einem Stück durchgeschmelzt soll werden, so halten 3. Viertel Centner Kupffer, der gemeinen Prob nach, 15. Loth Silber, wieg darauf 15. mahl 17. Pfund Bley, kommen auff jedes Frischstück, 2. Centner 35. Pfund Bley, und wird ein Frischstück, 3. Centner 7. Pfund wägen.

Armer
Kupffer-
Stein.

Es ist aber zu merken, wann man die Zuschläge des Bleyes machen will, muß man wissen was das Bley hält, hält der Centner ein Loth oder zwey Silber, so muß auff das selbige Silber, so das Bley in sich hält, auf jedes Loth Silber 17. Pfund Bley gerechnet werden, dann die Seiger-Werck müssen nicht mehr denn 7. Loth halten, halten sie darüber, so ist ein Zeichen, daß die Künstler zu reich bleiben, und das Silber nicht alles aus dem Kupffer kommet, wie oben im Bericht des Seigers davon auch gemeldet ist, darum, wann man Bley hat, das Silber hält, kan solches zu den reichen Kupffern nicht genommen werden, dann die Frisch-Stück werden zu groß, und bekommen zu viel Bleyes, und wird das Kupffer mit dem Bley durch den Seiger-Ofen gehen, dardurch dann Schade geschicht, wann man aber Stein hat, oder arm Kupffer zu gehen oder zwölf Lothen gebe, darzu könn es wohl gebraucht werden, sonderlich, wann das Kupffer davon gut würde, müste der Zuschlag Exempels-weis also seyn: Ich finde durch die Prob, daß 2. Centner geröstes Steins 3. Viertel Centner Kupffer, und ein Centner des Kupffers 12. Loth Silbers halten, so ist in 3. Viertel Centner Kupffer, oder in 2. Centner geröstten Stein 9. Loth Silber, darauff rechne ich das gebührlig Bley, auf jedes Loth Silber 17. Pfund, und weil ich kein ander Bley hab, dann des der Centner 2. Loth Silber hält, so kommen auf die 9. Loth Silber im Kupffer, und von wegen des Silbers in Bley zu einem Frischstück nicht eitel solch matt Bley zu nehmen, oder das Silber hält, sondern man vermengt mit frischem Bley, damit die Silber desto reiner heraus kommen, doch muß oftmals, aus Manglung frischen Bleyes, solch matt Bley genommen und der Roth nachgegangen werden.

Mit Härt
und Glett.

Auff den gemeinen Seiger-Hütten pflegt man an statt des Frisch-Bleyes mit Härt oder Glett die Zuschläge zumachen, und rechnen sie den Abgang, was demselben im Frischen möchte abgehen, herab, und wird allwegen an statt 100. Pfund Frisch-Bleyes, 125. Pfund Härt und Glett genommen, jedoch müssen sie die Glett und Härt mit Frisch-Bley auch erfrischen, dann sonst müßten sie zuletzt, wann das Härt-Bley zu matt würde, Schaden leiden, solches könnte auf diese Arbeit, und Schmelzen eben so wohl auch gebraucht werden, wann man Glett und Härt hält, daß man nach Gestalt, wie oben berichtet, den 2. Centner Kofstes das gebührlig Gewicht vom Härt und Glett zuschläge, und also mit durch den Ofen setzet, das wäre gleich so viel, und würden die Frischstück auch recht gegossen.

Ob einer aber vielleicht sagen mögte, solches wird sich nicht leiden, des Spornsteins halben; so muß man doch wiederum ansehen, ob gleich die Spornstein bleyicht würden, so würden sie doch sehr arm am Silber, und wären derothalben nicht verdorben, ob sie schon bleyicht würden und man könn, te dieselben aussetzen, und unter andern Kupffer-Stein in die Kofst mit einbringen, das würde gar nichts abtragen, sondern würde zum Schmelzen fürträglich seyn.





Der Frisch-Ofen, A.
Das Neben-Ofeselein zum Bley, B. Das Stück, C.
Die Abtheilung des abgewogenen Kosses und Bleyes, D.
Das Gerüst zum Staub- und Rauch-Fang, E.
Der Rauch-Fang, daraus der Rauch zeucht, F.
Der Frisch-Ofen ohne Hürwand, G.
Der Seiger-Ofen, H.
Die Werckpfadlein, K.

Weiter ist auch zu mercken, wann man den Stein schmelzen, und also Hört und Blett zuschlagen wollt, müst man acht darauff geben, daß man den Hört und Blett fest, wann der Stein fast gar im Ofen stünde, so dörrt das Bley nicht so lang in dem Heerd unter dem Kupffer und Schlacken stehen, und sich verbrennen, es wäre aber besser, daß man die Blett und den Hört auf die Gohlarische Art alle anfrische, da man in einer Arbeit bey 100 Centner frisch-Bley in Tag und Nacht gemacht, dann was ihm in Anfrischen nicht abgehet, das gehet ihm sonst ab, wann aber auch, nach dem es angefrischet ist, die Zuschläge darmit gemacht werden, so gehet ihm in den Neben-Ofeselein nichts mehr ab, allein daß es zergethet, und unter das Kupffer gestochen wird, und solch Hört- und Blett-frischen könnte geschehen, wann man nicht in voller Arbeit wäre, damit darnach die Arbeit desto stattlicher abginge.

Wann der Schmelzer den Schmelz-Ofen zumachen will, muß er den Ziegel im Heerd etwas ena und tieff, alsichroie einen Frisch-Ofen, machen, und neben den Ofen noch ein ander klein Ofeselein, welches der Wind treibt, darinn er das zugeschlagene Bley warm läßt werden, so er nun anfähet zu setzen, und 2. Centner abgewogenes Kosses aufm Ofen hinauf hat, so setzt er darnach einen Satz weiche Schlacken, darben er sehen kan, wann die 2. Centner Kosses durch seind, wann dieselben weichen Schlacken kommen, so stopft er das Auge zu, zeucht die Schlacken und Stein von Kupffer ab, und sticht dann aus dem Neben-Ofeselein das heisse Bley in das Kupffer in Ziegel. und hat einen warmen Löffel, greift alsbald in Ziegel, schöpft einen Löffel oder zween über, daß es unter einander kommt, und gießt dann in die Pfann das erste Frisch-Stück, so dasselbe gegossen ist, so wiegt mans, dadurch kan man leichtlich sehen, ob das gebühliche Kupffer darzu kommen ist; so die ersten zween Centner des Kosses durchgeschmolzen seind, und die weichen Schlacken kommen, und das Auge des Ofen zugestopft ist, so setzt der Schmelzer von einem andern Hauffen 2. Centner abgewogenen Kosses auf, dieweilen aber der Schmelzer die Frisch-Stück gießt, so sticht der Schmelzer wiederum das gesammelte Kupffer, so in den Heerd heraus fließt, ab, und macht ein ander surgewogen Bley im Neben-Ofeselein warm

Wie der Schmelzer den Ofen zumachen, und die Frisch-Stück gießen soll.

warm, damit die Arbeit von statt gehe, und nicht gehindert werde, wann solche zwey Centner Kosi zum andernmal hinein seynd, so setzt der Schmelzer wiederum einen Saß weicher Schlacken, und so die kommen, so stopft er gleichwie zuvor zu, zeucht die Schlacken ab, und sticht das Bley in Neben-Oeselein darein, und gießt das Frisch-Stück, also schmelzet er immer fort, dierviel er Kupffer-Stein oder Kosi hat aufzusetzen, solche Frisch-Stück wann derer zu einem Seiger-Ofen gnug gegossen seynd, die werden, weil man andere Frisch-Stück schmelzt und macht, abgeseigert.

Die Seigern
fürträglich.

Die Seigern ist meines Bedünkens, auf die Kupffer-Steine, die gut Kupffer geben, gegen den andern sehr fürträglich, dann man kan die Silber alsbald und mit dem Unkosten, der auff Schwarz-Kupffer-machen gewandt werden müßte, aus den Kupffern haben, und zu Nutz brauchen, besser, dann wann sie erst in die Kupffer geschmelzt, folgend mit großem Unkosten auf die Seiger-Hütten geführt, und das Silber davon geseigert müßt werden: dem wird ein jeder, der zu seigern hat, oder dem daran gelegen, wohl ferner nachzudencken wissen, und solches hab ich neben dem Bericht des gemeinen Kupffer-Seigerns auch melden wollen. Dem mag auch ein jeder, dem daran gelegen, fleißig nachdencken, dann ich solches nicht aus einem Wahn berichte, sondern im grossen Werck in einer Probe also recht befunden.

Was Dornlein und andere dergleichen Sachen seynd, die von solchen Seigern kommen, die kan man gleich, wie in der erst von dem Seiger-Werck gemeldet, schmelzen, und gut machen, und ist die Form des Schmelz-Ofens samt dem Neben-Oeselein formirt, wie vorhergehende Figur anzeigt.

NOTA.

Allgemeine Kupffer / so nicht bleyisch seynd / mögen probirt werden auf die Gar, wie folget.

2. Centner desselben Kupffers.

2. Centner Gar detto.

6. Centner Glett, diese 10. Centner zusammen auf einen Probit-Scherben gesetzt in einen Probit-Ofen, und dasselbe eine gute halbe Stunde in voller Hitz, doch das obere Mund-Loch mit den Kohlen belegt, und darauf gehalten, gehen und rein ansieden lassen, alsdann heraus genommen, laß es kalt werden, und schlage den Scherben entgegen, mache den König rein, und setze denselben wieder auf einen Scherben, der zuvor wohl geglättet ist, da nun Kupffer und Werck wiederum angehet, so schied das obere Thürllein, so an dem Ofen halb offen ist, wieder vor, und laß die andern Lust-Löcher alle offen, gib mit Fleiß Achtung darauf, daß es nicht zu kalt auch nicht zu heiß gehet, bis es blicket, so hat es genug.

Bleyische Kupffer auf Gar zu probiren / die den halben Theil und drunter Bley bey sich haben.

1. Centner desselben Kupffers.

4. Centner Gar detto.

6. Centner Glett, setze es auf einen Scherben in einen Probit-Ofen, laß sich rein verschlacken, und darauf blicken, so ist die Prob recht, doch halt es mit der Regierung des Feuers wie mit dem andern.

Kupffer / so den halben Theil und drüber Bley bey sich haben / auff die Gar zu probiren.

Nimm 2. Centner desselbigen Kupffers allein, setze es auf einen Probit-Scherben in einen Probit-Ofen, laß es rein verschlacken, und darauf blicken, so ist die Prob recht, halt es mit der Regierung des Feuers wie mit den andern.

NB. Wann dir ein Kupffer-Zahn vorstehet, der sehr bleyisch ist, und wilt denselben auf Silber probiren, damit du ihm nicht zu viel oder wenig Bley aufsetzt; so mache es also: nimm desselben Kupffers ein Centner, setz denselben auff einen Treib-Scherben in einen Probit-Ofen, was dir dann vor ein Kupffer-Korn bleibt, das zeichne auf, und rechne davon, was dem Kupffer ist abgangen, darnach mache deine Beschickung also: was dem Kupffer abgangen, so du Gar probirt hast, ist Bley, und so viel Bley abgangen ist, zeuch halb von der Beschickung.

Nun folget die Beschickung.

Ich setze, 1. Centner Kupffer gibt 16. Centner Bley, was gibt ein halber Centner.

Pfund	Centner	Pfund.
100. - - - -	16. - - - -	50.

Facit 8. Centner oder 200. Pfund Bley.

Wann du solche Beschickung gemacht hast, so setze solche Kupffer und Bley zusammen auf eine Probit-Capellen, und laß es abgehen, wie ein ander Kupffer, so ist diese Prob recht lustig und gewiß.

Folgen andere Kupffer-Proben auf die Gar.

Ein Fluß auff die Gar-Kupffer, wie viel ihm noch abgehet, darzu nimm, wie folget.

3. Loth Borax, 3. Loth Salz, 4. Loth Glas-Ballen, und 2. Loth rothe Glett, diese Stück unter einander gemengt, und gebraucht.

Exemplum

Exemplum zum probiren.

Ich habe eingewogen 3. Centner Gar-Kupffer, darzu 2. Centner des Fluß-Pulvers, wie gemeldet, auf das Gar-Kupffer gesetzt, und in Probir-Ofen gethan. Man mag auch wohl den halben Theil des Fluß-Pulvers, als 1. Centner, zuvor auf den Scherben, dann das Kupffer darauf, und den andern Centner hernacher thun, damit das Kupffer in die Mitten kömmt, oder man kan es auch vor den Balg treiben / man bedarff aber nur 1. Centner des Fluß-Pulvers.

Darauf folget nun die Regierung des Feuers, so zu diesen Proben gebraucht wird.

So die Probe ist angangen, machet man den Ofen unten zu / und läßt doch auf den Seiten offen stehen, so aber die Proben beginnen hell zu gehen / soll man sie von Stund an heraus heben, daß sie nicht darüber stehen bleiben, sonst verzehet sich das Kupffer zu sehr, und würde also die Probe falsch.

Folget weiter von bleyischen Kupffern.

Zu diesen Proben der bleyischen Kupffer wird gebraucht zum Zusatz zu 2. Centner ein viertel Centner des Pulvers, wie auch zum Gar-Kupffer gebraucht wird, und ein viertel rothe Bleit.

Regierung des Feuers im Probir-Ofen, in bleyischen Kupffern.

Erstlich setzet man die Proben zu hinderst in Ofen, so sie aber anfangen zu treiben, hebt man sie wohl herfür, hernacher machet man auch das unterste Fürschüblein zu, doch daß der Ofen auf den Seiten offen bleibe, und läßt es also stehen und treiben, bis zum blicken.

Von eisen-schüssigen Kupffern / auff die Gar zu probiren / das Fluß-Pulver.

Rec. Ein Theil Tartarus, ein Theil Salmiac, den vierten Theil Salpeter, unter einander gemengeset und gebraucht, zum probiren.

Einen Centner genommen des Eisen-schüssigen Kupffers, darzu einen Centner rothe Bleit / einen Centner geformt Bley, und in Probir-Ofen gesetzt, bis es anhebet zu treiben, oder daß es wohl erglüet, alsdann einen Centner des Pulvers oben darauf gesetzt, und ihnen warm gethan, bis der Fluß rechtschaffen beginnt zu arbeiten, alsdann kühl gethan, bis sich der Fluß gar ergiebet, über eine Weile wiederum ein wenig heiß gethan, und also lassen gehen, bis zum blicken, alsdann heraus gehoben, und ausgeschlagen, ist aber der König noch etwas ungeschmetzig / so setzet man den wiederum auf einen andern Scherben in den Probir-Ofen / so es nun wohl erglüet, setzet man ein viertel Centner Borrar darauf, und läßt es also blicken.

Von bleyischen Kupffern.

Es ist zusammen gegossen worden 1. Theil Gar-Kupffer und 1. Theil Bley, darnach ist in einem vermischten Centner 50 Pfund Kupffer / bleyisch Kupffer 1. Centner schwer zu reinem Kupffer getrieben, ist daraus worden 45. Pfund, und sendt demnach 5. Pfund Kupffer abgangen, befindet sich, daß 10. Pfund Bley haben 1. Pfund Kupffer verzehret oder verführt. Nun pfleget man auf 1. Centner Kupffers zu setzen, 16. Centner schwer Bley, demnach so müste man diesem Kupffer zusehen sieben und ein halben Centner Bley, im fall die bleyische Kupffer auff Silber probirt, hält der Centner -- Marc -- Loth Silbers, so wird in der Cappellen gefunden -- Loth Silbers, defaleichen in der Cappellen gefunden -- Pfund -- Loth Bley, das Bley oder Werck ist wieder abgangen, ist an Silber worden -- Loth. Diese Prob zu ihrem rechten Inhalt bedarff 6. nöthige Such-Proben, also mag man in allen bleyischen Kupffern den rechten Inhalt des Silbers, Bleyes und Kupffers, auch seinen rechten Zusatz des Bleyes anzeigen.

Auf daß es nicht viel Suchens bedarff.

1. Theil Kupffer	- -	1. Theil Bley	ist ein Centner	50. Pfund.
1. Theil Kupffer	- -	2. Theil Bley		32. und ein halb Pfund.
1. Theil Kupffer	- -	3. Theil Bley		25. Pfund.

Sol man nun ein bleyisch Kupffer läßt zu Kupffer gehen, und findet seinen Halt im Centner 42. 43. 44. 45. oder 46. Pfund, so mag man wohl 50. Pfund angeden, ist der halbe Theil Kupffer, also mag mans auch richten, und die Kupffer beschicken, daß 1. Theil Kupffer und 2. Theil Bley zusammen gegossen werden / und nach seinem Abgehen die Rechnung machen, wie im Ersten geschehen ist.

Ein bleyisch Kupffer recht ohne Abgang zusammen zu gießen / auch recht anzugehen.

* Ein Theil Kupffer, ein Theil Bley, man setze ein Gar-Kupffer, einen grossen Probir-Centner schwer in einem Tiegel, und thue das in einen Ofen, gib ihm Hitz, daß es fast in Fluß kommen will, und setze ihm gar wenig Bley zu, so fließt es desto eher, und laß das andere Bley auch sonderlich fließen, und darnach in das Kupffer gegossen, so man aber das Kupffer mit dem Bley einsetzet, ehe das Kupffer fließt, so gehet demselben Bley etwas ab, doch soll es also gegossen werden, daß das Kupffer nur sitzen bleibt im Tiegel.

Von feinem Silber.

Man soll Probir-Körner im Probir-Ofen auf einen Scherben setzen, dieselbe wohl fließen und streichen lassen, so gibts recht fein Silber.

Kupffer-Zain zu gießen vor dem Balg oder Wind-Ofen.

So man den Tiegel sitzsam läßt angehen und wärmen, muß das Gebläs fast mitten an den Tiegel stoßen, nicht scharff unter sich, und müssen auch allewege vor dem Gebläse Kohlen liegen, sonst zertrübet das Gebläs den Tiegel / und soll hinter dem Tiegel das Feuer nicht so licht geben, als vorne, und so bald das Kupffer in Fluß kömmt / so soll man es wohl rühren und gießen, so aber das Kupffer im Tiegel streichet, so geschreiet man zu viel Abgang: mit einem reinen Eisens-Beil ist am besten das Kupffer zu rühren, und darnach wohl gegossen, so ist es recht.

Ein gerecht Bley-Korn zu machen.

Nimm dein gegossen Bley, wieg das, was es wiegt, und wieg darzu ein sechsehen Theil so schwer rein Kupfer, das kein Silber hält, und laß es abgehen wie die Kupfer-Prob, so hast du ein recht Bley-Korn, solches Kupfer erkennest du mit dem Bley, daß es kein Silber hält.

Aus den Kupfer-Erzen das reine gediegene Kupfer zu extrahiren.

Erstlich wird das Erz klein gestossen, und zum Schlich gezogen, wann es Berg Unarten bey sich hat, und läßt es wohl trocknen werden, dann nimmt man des Schlichs 1. Theil, Vitriol ein halben Theil, Salpeter ein Viertel, alles wohl unter einander gemengt, und gleich einem dicken Mus angemacht, in einen verborgenen Rost von Ziegelstein auf reissig Holz, unten nur Späne gelegt, angezündet und geröst, geschieht in wenig Stunden, dann kalt werden lassen, den Ofen aufgedrohen, das geröste Erz wird schwarz-braunlicht, und gleich einem Kuchen zusammen geröst seyn / dieses wird wieder klein gestossen / mit einem halben Theil Vitriol, und ein Viertel Salpeter wohl gemengt, und in einem Hafen mit Wasser wohl siedeln lassen, hernacher ertalten, bis es schön klar und rein worden, setzen lassen, das gefährliche reine hoch-grüne Wasser abgegossen, in einen andern reinen Hafen und Eisen-Büchlein darein geworffen, so schlägt sich das Kupfer, so in der Minera gewesen, schön wie gefeilt Silber nieder, die hinterbliebene Lauge läßt man usque ad crustam abrauchen, so wird sie in der Kälte Vitriolweis wieder anschleffen, und ohne Corrosio lieblich und süß seyn, die noch überbliebene Wasserigkeit läßt man ganz einsieden, wird sich der mehrertheils auch wieder finden, welches zum Schmelzen und Kupfer-Erzen dienlich ist.

Vitriolum Martis & Veneris zu machen.

1. Lamin. Martis; oder Veneris klein zerschnitten, und mit Schwefel stratificirt, in einem Port mit einer Stürzen verlutirt, und den Schwefel dabon brennen lassen, das thue drey mal, dann die Blech zerstoßen, und in einen Scherben calcinirt, und statts gerührt, so ist roth, dann mit Spiritu Aceti extrahirt, oder lösch es also allmählig in warmen Wasser ab, ist gleich so viel / das thue so lang, bis das Wasser ganz grünlicht wird, und stark nach Vitriol schmeckt, hernach evaporiren und crystalliren lassen, das hinterbleibende wieder calcinirt wie vor, gib mehr Vitriol, solches thue so lang, bis es keinen Vitriol mehr gibt. Mit dem Kupfer thue ebener massen, wie ich gelehrt, so kanst du auch das Vitriolum Veneris machen.

Ein Kupfer wiederum zu Stein machen.

Rec. Underthalb Loth geriebenen Schwefel, ein halb Loth Kupfer klein geschnitten, wie 2. Märgen Groschen groß, mache S. verlutirt alsdann den Ziegel, mache eine Esse von 4. Ziegel-Steinen auf der Erden, setz den Ziegel darein, thue Kohlen darein / und überschütte den Ziegel mit kleinen Kohlen, dann laß langsam angehen, und den dreu Stunden calciniren, so lang, bis kein Schwefel-Geruch mehr verspüret wird, laß das Feuer von sich selbst abgehen und ertalten, dann schlage den Ziegel auf / so findest du einen grauen Stein.

Wie man das Kupfer zu Messing macht.

Goslarischen Galmey. **S**U dem Messing-brennen, wie es zu Rauffungen im Land zu Hessen, desgleichen vor der Stadt Goslar, und zu Ilzenburg am Harz gehalten wird, braucht man Goslarischen Galmey, den man aus den Schmelz-Ofen allda samlet, da er sich im Schmelzen vom Bley-Erz in zehen oder zwölf Schichten Hand-dick anlegt, an andern Orten aber den Berg-Galmey, wie er zu Aach, auch in der Grafschaft Tirol, und sonst anderswo bricht, derselbe ist gelb und grau, und wird denn kupffern, daß er die gelb-särbig und zu Messing macht, zugefegt, der Goslarische Galmey aber muß vorhin geröstet oder gebrannt, und auf einer darzu gemachten Mühlen klein gemahlen werden, alsdann richten sie den ferner zu, wie folgt, und also: sie nehmen des ein Theil, und 2. Theil klein gerädener Kohln-Esch, druckens untereinander wol vermischet, und daß giffen sie ein Schaff voll Wasser oben auf die Galmey, daß es allenthalben darein krecht, lassen es eine Stunde stehen, so feucht sich es untereinander an, wiewohl etliche an statt des Wassers Urin nehmen, und thun ein wenig Alaun darein, darvon soll der Messing im feinsten Feuer eine schöne Farbe bekommen, darnach haben sie eine Krücken, und ziehens wol untereinander, ein- oder sechs mal, und mischen zuletzt eine Meße Salz darunter, ziehens mit der Krücken noch ein- oder drey mal wol um, so ist der Galmey bereit, sie machen aber allwegen so viel Galmey miteinander an, als sie zu zwey Ofen bedörffen.

Den Galmey zu Jurixen.

So sie nun Messing machen wollen, so haben sie runde Ofen in die Erden gemacht, da der Wind das Feuer durch Löcher, die unten im Ofen seynd, treiben kan, in derselben Ofen einen setzen sie zugleich acht Töpff oder Häfen, lassen die wol warm und heiß werden, und so sie heiß seynd, heben sie die behend heraus, und schütten den Galmey darein, haben ein Maas an einer darzu gemachten schmalen Schaufel, daß sie wissen, wie viel sie nehmen sollen, damit sie in solche acht Töpff bey 46. Pfund Galmey eintheilen, so solches geschehen, so legen sie oben auf den Galmey in einen jeden Töpff 8. Pfund klein gebrochen Kupfer, und setzen die Töpff wieder hinein, und lassen sie neun Stunden in großer Glut stehen, auf diese 9. Stunden werden genommen anderthalbe Rumpff Kohlen, so solche Kohlen die bemeldeten Stunden ausgebrannt, so räumen sie mit einem Eisen durch den Zeug ein wenig in Häfen, und sehen wie es gestossen, und lassens noch eine gute Stunde in seinem Fluß und Gradirung stehen, darnach heben sie die Töpff aus dem Ofen, und gießen die 8. Töpff, so die Stück Messing haben wollen, alle in eine Grube, und so der Zeug noch warm ist, zerbrechen sie dieselben, jedoch daß sie fein dicht beyammen liegen bleiben, so bekommt der Messing eine schöne gelbe Farb im Bruch, wollen sie aber Bessel und andere Arbeit darous machen, so gießen sie die Häfen in groffe Stein, die sonderlich darzu gemacht seynd, welche man Britanische Stein heist,

Stück Messing.

Britanische Stein.

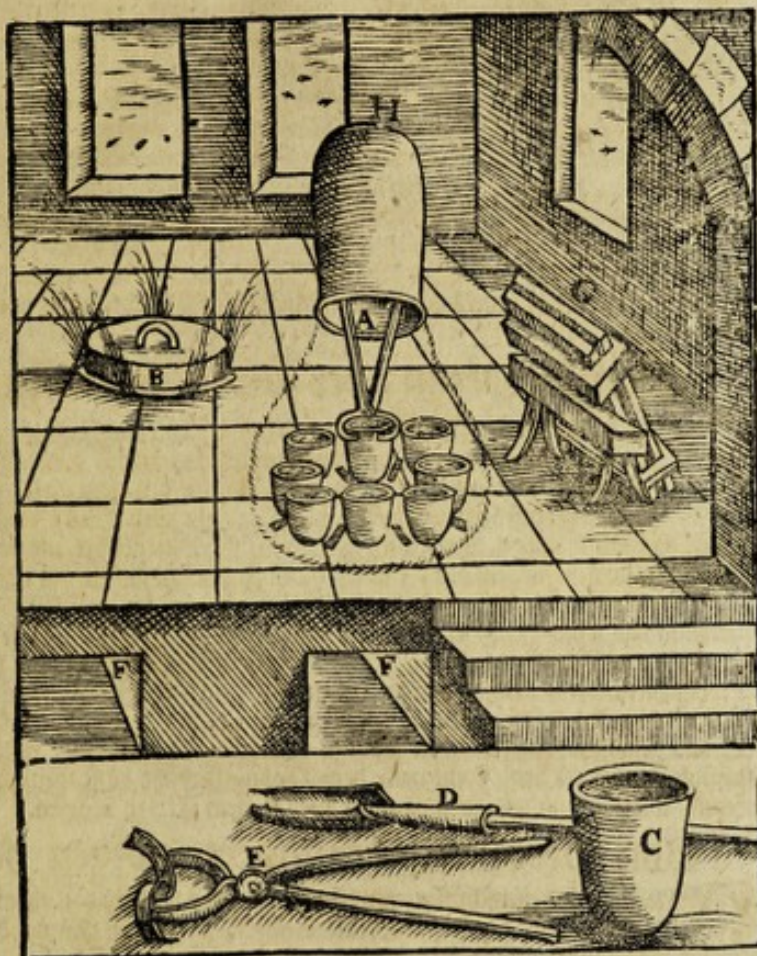
(weil

(weil sie des Orts hergebracht werden,) zu grossen Blättern, daraus können sie nachmals schneiden, Drat ziehen und schlagen, was sie haben wollen.

Bistweilen pflegen die Messing-Brenner den Messing noch einmal einzusehen, sonderlich, so sie die Farb höher haben wollen, es geschieht aber mit keinem Vortheil oder Frommen, sondern die Unkosten übertreffen den Zuwachs.

Über diß ist zu wissen, daß der Messing in solchem Brennen eine Schwere bekommt, dann so man in die 2. Töpf 64. Pfund Kupffer einsetzt, so wächst dem Messing in den 9. Stunden 26. Pfund Messing am Gewicht zu, daß man wiederum 9. Pfund Messing ausgießt, thut auf einen Ofen die Wochen über, als auf 14. Feuer 3. Centner, 34. Pfund Messing Zuwachs: etliche Messing-Brenner sagen, daß der Goflarische Galmey im Zuwachs mehr bringe, als der Berg-Galmey, aber er mache den Messing im Bruch graulich, darum will er mit dem Glüen, daß der Zeug in der Arbeit nicht reißt, fleißig gewartet, und nur mit der Holz-Flamme geglüet seyn.

Ein Ofen, darinnen der Messing gebrannt wird, und wie derselbige inwendig anzusehen ist, und die Töpfe oder Häfen darcin gesetzt werden, A. Der Messing-Ofen, welcher in der Arbeit ist, B. Wie die Häfen oder Töpfe formirt seynd, C. Die Schaufel zu dem Galmey, D. Die Zang mit der die Töpfe in die Ofen gesetzt und heraus gehoben werden, E. Die Wind-Löcher zu den Ofen, F. Die Britanischen Steine, G. Der Meißel, der die Häfen einsetzt, H.

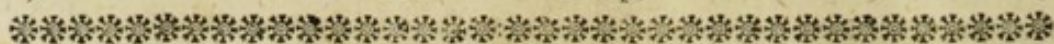


Diß habe ich aufs Kürzte, wie das Kupffer zu Messing gebrannt wird, denjenigen, die nichts davon wissen, unvermeltet nicht wollen lassen, wie aber ferner die Kessel geschlagen, und der Drat mit dem Leib, und am Wasser daraus gezogen wird, das ist zu Ilfsburg aufm Harz, und an vielen Orten zu sehen.

Wie die Messing-Ofen, die Britanischen Stein, so wol auch die Häfen, Schaufel und Heb-Zang anzusehen ist, das zeigt dir diese Figur.

Hiermit will ich das dritte Buch vom Kupffer und derselbigen Arbeit, samt andern nothwendigen Bericht, dazu gehörig, beschlossen haben, und wird der Leser, was ihm noch hierinn manglen mag, selbst ferner nachzudencken wissen.





APPENDIX.

ANNOTATIONES über Herrn Erckers drittes Buch.

In vorigen beyden Büchern hat unser Autor von den beyden Königlichlichen Metallen, als Silber und Gold, gehandelt, welche mehr zum Zierrath und Belustigung, weder zur Nothdurfft gebraucht werden; nebst denenselben wendet er sich zum Kupffer, welches nebst dem Eisen zu allerley Nothdurfft unentbehrlich und also fast nützer ist, weder Gold und Silber, denn alle Häuser müssen es haben, zu Kesseln, Pfannen, Geschirren und Instrumenten, ohne welche man kümmerlich sollt können backen, brauen, waschen, und allerley Lebens- Nothwendigkeit versehen, so, daß billig der getreue Schöpffer dafür in specie zu preisen ist; es darf sich auch noch wohl zum Zierrath sehen lassen, denn es nimmt vom Arsenico und andern Mitteln gar leicht die silberne, und von Zinn und Galmey die güldene Gestalt an, auch geben seine Erze viel schöner Mahler- Farben, womit Kirchen und Häuser gezieret werden: in der Arzney- Kunst gibt es andern Subjectis wenig zuvor, dann man dessen Stück, als *Es ustum* und *Viride aris* in keiner Apotheck entzathen kan, ja fast alle Arzney- Pulver in dessen hell- klingenden Mörsel gefertigt werden, zu geschweigen, was die höchst- berühmten Feuer- Philosophen davon bezeugen, daß aus dem Kupffer allein der Sulphur Philosophorum ad vitam longam genommen werde; wir wollen aber in Berührung seiner Nützbarkeit bey diesem betwenden lassen, und zu demjenigen schreiten, was etwa in der Probir- Kunst, neben unsers Autoris umständlichem Bericht, noch in einem und andern erläutert werden mag.

Von Probirung der schmeidigen Kupffer- Erz.

Die schmeidige Kupffer- Erz, deren der Centner über die Helffte schmeidiges Kupffers gibt, als nemlich Kupffer- Glas- Erz, blau- grünliche Lasur, auch gediegen Kupffer- Erz, werden als bald ungeröstet geschmelzet, nemlich: nimm des klein geriebenen Erzes ein Theil, des schnellen Flusses von Salpeter und Weinstein zwey Theil, meng sie untereinander, thue sie in einen Heffischen Ziegel, oder wie ich sie droben zuschlagen gelehrt, und nur ungeschlossenes Koch- Salz eines halben zwerch- Fingers dick, (welches den Fluß nicht aufsteigen läßt,) darauff, und muß der Ziegel nicht voll, auch mit einem Stürglein bedeckt seyn, laß im Wind- Ofen allgemach angehen, wann nun das Koch- Salz, seiner Natur nach, anhebt zu krachen, so blase stark zu, ohngefähr einer halben Viertel Stunden lang, oder so du vermennest, das ihm etwas zu viel heis geschehe, kanst du wohl ein wenig eher einmal darnach sehen, hat dann das Erz am Ziegel heraus geschlaßt, so thue den Ziegel heraus auf die Erde, und stürz ihn ein wenig hart auf den Boden, damit der König oder das geschlossene Kupffer- Korn wohl zu Grund gerüttelt werde, welches du nach Erkalt- und Aufschlagung des Ziegels kanst nach dem Probir- Gewicht auffziehen, und darnach deine Rechnung machen, wie viel und wie gutes Kupffer aus selbigem Erz zu bringen.

Von Probirung der unschmeidigen Kupffer- Erz.

Alle Rieß und eischüssige Kupffer- Erz müssen vorher von ihrem Schwefel geröstet werden, dazu wird das Erz in Stücklein gepucht, wie Haiff- Körner, deren wieg 2. Centner nach dem Probir- Gewicht ab, thue es in einen Probir- Schirben, und röste es im Probir- Ofen ganz gelind, sonst schmelzet das Erz von grosser Hiß zusammen, fürnemlich die Riese, so viel Schwefel halten, welcher bald fließend macht, aber gelind röstet es sich wohl, und viel besser, als mit stärker Hiß, rühr es mit einem eisern- Hacklein vorsichtig um, daß nichts heraus falle, und wanns ein- oder viermal geröstet, so puche es noch kleiner, und laß es wiederum ein- oder viermal rösten, etwas stärker als zuvor, alsdann reibe es vollends ganz klein, und röste es wieder, und diß so oft und viel, bis es nicht mehr raucht noch stinckt, sondern aller Schwefel und Bädigkeit durchs Rösten verzehret ist, und das Erz Leber- farbig aussiehet, und sich mild und sanfft reiben läßt, alsdann röste und glüe es noch einmal, so greiffst hernach der Fluß desto eher an, theile es dann in 2. gleiche Theil, und merck wie viel am Gewicht ist abgegangen; den einen Theil setz mit 2. Theilen Fluß, gleich dem vorigen, ein, oder, wenns gar unschüssig ist, so nimm des Flusses 3. Theil und ein wenig rohen Wein- Stein oder Glas- Gallen darunter, davon operirt der Fluß stärker und länger, und bringt alles Kupffer besser und reiner in einen König, im übrigen handele nach unsers Autoris und nächst vorhergehenden Bericht.

Von Probirung derer Kupffer- Erz, die viel Berg und Stein führen.

Wann das Erz mit vielen Berg umgeben, nennet man es ins Gebürg eingeprengt, wann nun ein solch Erz auff Kupffer zu probiren vorkommt, so probir es also: Reib es klein, wieg dessen eine Höle, das sind 16. Centner ab, sichere und schlichte es, laß es wieder gelind trucknen, alsdann abgewogen, so siehet man wie viel Pfund reinen Kupffer- Schlichs der

der Centner des mit Berg und Erz untereinander vermischten Kupffer-Erzes gibt, von solchem Schlich wieg 2. Centner ab, procedir damit mit rösten und schmelzen, wie mit den vorigen, so kanst du nach Auskunfft des Königes wissen. Zum ersten, wie viel reinen Schlichs die Höle Erz gibt. Zum andern, wie viel im Rösten abgethet. Drittens, was vor Kupffer aus solchem Schlich durchs schmelzen kommt, als schmeidig oder unschmeidig. Viertens, wie viel Pfund Kupffers aus 1. Centner rohes Erzes zu erwarten. Zum fünften, wie viel der Centner Schlich am Silber hält, wann nemlich gedachter Kupffer-König also fort auch auff Silber probirt wird, wie folget.

Von Probirung schmeidiges Kupffers auf Silber.

SW An man gedachtes Kupffer zugleich auf Silber probiren will, muß man die Prob des schlichs groß nehmen, daß man an dem daraus kommenden Kupffer zu zwey Proben genug habe, ist es nun schmeidig Kupffer, oder will man sonst von Scheiben eine Prob machen, so thut man ihm also: hauer die Scheiben auff beyden Seiten, so tieff als du kanst, aus, weil etliche Kupffer viel Bley bey sich haben, und im Rösten auf den Hütten das Bley sich oben auf begibt, und daselbst die Scheiben silberreicher macht, weder das übrige Kupffer ist, dadurch dann die Prob falsch würde, wann du dasselbe allein ausziehst, die Ausschlüge thue zusammen in einen Tiegel, laß für dem Gebläs fließen, und merck daß kein bleyicht Kupffer mit zu starcker Hiß soll übereilt werden, sonst verglettet sich das Bley, und wird der Centner Kupffer um ein Loth am Silber reicher, wodurch der Kauffer desselbigen Kupffers angeführet würde, mit unbleyichem Kupffer aber hat es weniger Bedencken: doch, so bald ein Kupffer im Fluß ist, soll man mit Hiß und Blasen inhalten, das geflossene mit einem durren Stecken durcheinander rühren, und es in den gewärmten und mit Wachs geschmierten Einguß gießen, und den Zain nicht ablöschen, sondern von ihm selbst erkalten lassen: Man soll auch vom Zain nichts abschaben, oder mit einer Krag-Bürste kratzen, auch mit keinem Hammer schlagen, denn er ist allemal auffen reicher als intwendig, und würden vom Schlagen Splitter und Schälgen abspringen, und den Zain ärmer, und die Prob unrecht machen: im Fall auch der Zain an einem Ort ausgesprakt hätte, so rührt daher, daß es bleyicht ist, und solcher in der Hiß heraus springt, soll also das gesprakte nicht davon gethan werden, weil es Silber-reicher ist, als das andere Kupffer. Von solchem Zain schrote am Ort ein Stücklein ab, und wiege es, und schrote denn noch zwey Proben ab, und wieg solche zuvor dünn geschlagen, in 2. Centner, thue jedes absonderlich in ein Papierlein, um zwey Proben von einer Post Kupffers gegen einander zu machen, ob nemlich die Körner übereintreffen, wieg alsdann zu jeder Prob 15. Schweren Bley, setz das Bley vorerst allein auf die recht abgedünnete Cappellen, lege ein paar grosse Kohlen vor das obere Mund-Loch, und halt auch das untere offen, wann nun das Bley wohl warm treibt, so trag das Kupffer in das Bley, und so es eingangen, so leg den Deckel auf den Ofen, daß er nur eines zwey-Fingers weit offen bleibe, schiebe die Mund-Locher zu und laß es ganz kalt gehen, dann das hitzige Metall des Kupffers leidet mehr Kälte als die andern Metalle; wann es nun ohngefähr halb abgangen, so thue ihm je länger je heißer, doch dergestalt, daß es allmählich, und von Grad zu Grad geschehe, und wann auch nöthig ist Kohlen nachzuwerffen, muß man solche vorerst an die Seiten des Ofens legen, bis sie erglüen, und alsdann einwerffen, sonst dämpfen sie also kalt das Feuer, welches auf die letzte ganz starck gehen muß, zu dem Ende muß man mit einem Drat die Asche von der Muffel räumen, durch das Loch, so über dem Mund-Loch ist, dann außs letzte verführet die Hiße nichts, so lang aber noch viel Kupffer beym Werck ist, muß das Feuer dergestalt regiert werden, daß es im Mittel bleibe zwischen kühl und heiß, oder, daß der Rauch von der Cappellen weder zu hoch noch zu niedrig gehet, sondern, wie gedacht, zwischen beyden das Mittel in Regierung des Feuers beobachtet werde, endlich laß es mit ziemlicher Hiß vollends abgehen und blicken, thue dann die Kohlen fern weg, laß die Proben noch eine kleine Weile im Ofen stehen, damit sich die Körner rein abstechen lassen, folgendes heb sie heraus, und slich die Körner annoch heiß ab, mach unten alle Unreinigkeit davon, und ziehe sie gegeneinander auff, sind sie gleich schwer, so ist solche Kupffer-Prob just, differiren sie aber am Gewicht, so ist die Probe nicht richtig, sondern muß noch einmal mit besserem Gleiß geschehen, bis die Körner kommen, derselbe Halt ist dann anzugeben.

Von Probirung des schwarzen unschmeidigen Kupffers auf Silber.

ES Et aber ob-gedachter König schwarz, unschmeidig, oder eischüssig, oder von dergleichen Scheiben eine Prob auf Silber zu machen ist: so schlag das Kupffer auff gleiche Manner aus, wie mit dem schmeidigen geschehen, gieß die Ausschlüge zusammen in einem Zain, davon schrote, wie von dem vorigen, schlags zu Stücklein, wieg davon 2. Centner ab, und auch zu jeden 15. Centner Bley, das Kupffer thue vorerst allein in 2. Probir-Scherben, setze solche in den Probir-Ofen, mach das untere Mund-Loch auf, und leg vor das obere ein paar grosse Kohlen, und laß das Kupffer auf den Scherben wohl erglüen, alsdann trag auf jeden Scherben die obgewogene 15. Centner Bley auch hernach, und halt es also, bis es anfähet zu treiben, alsdann schieb das untere Mund-Loch zu und nimme oben eine Kohle weg, und laß es eine Weile in solchem Grad rösten und schlacken, hernach mach das untere Mund-Loch wieder auf, und leg oben wieder ein paar grosse Kohlen vor, damit ihm wieder warm geschehe, rühr es dann mit einem glühenden Hällein wohl untereinander, und wann du befindest, daß sich nichts am Boden des Scherbens angehängt hat, so hebe die Scherben aus dem Ofen, und laß solche erkalten, nachmals schlag das Werck aus den Scherben, und laß es auff Cappellen abgehen, allermassen, wie zuvor mit dem schmeidigen Kupffer gehandelt worden,

Zu erfahren, ob ein geschmelzter Kupffer-Stein oder Kupffer-Erz viel oder wenig Eisen bey sich führe.

S An nimm von solchen Stein oder Erz ein Theil, reib es klein, alsdann röstet man solches in einem Scherben, gleichwie oben von Röstung der Kupffer-Erz gelehrt worden, wann nun das Rösten ein- oder dreymal geschehen, so laß es erkalten, spritze es auf ein sauberes Papiere, und berühre es überall mit einem guten Magnet-stein, der sonst gern Eisen-feil an sich ziehet: ist Eisen im Erz, so hänget sichs überall an den Magneten, bleibt er aber rein, so ist kein Eisen im Erz, welches hernach zur Schmelz- und Ver-machung desselben Kupffers eine gute Nachricht ist.

Von Probirung derjenigen unschmeidigen Kupffer, die nicht bleyicht sind, auff Bar-Kupffer.

B Estreich einen Treib-Scherben inwendig mit Glett, wieg dann ab einen Centner des Eisenschüssigen, oder sonst von Wildheit des Erzes unschmeidigen Kupffers, und darzu 2. Centner Bley, setz es zusammen im Scherben vors Gebläse, und laß es schmelzen, wanns geschmolzen ist, so blase sattsam zu, daß sich das Bley vertreiben könne. worauf dann genaue Achtung zu geben, daß, so bald das Bley vertrieben ist, man den Kupffer-Blick nicht übersehe, anders greift die Hitze das Kupffer an, und verzehret es: und weilens darinn gar leicht etwas versehen wird, mußt du dieser Proben eine oder etliche machen, hernach die Kupffer-Körner zusammen rechnen, wieviel nach dem Centner Bar-Kupffer daraus zu bringen.

Von Probirung derer unschmeidigen Kupffer, die bleyicht sind, auff Bar-Kupffer.

S Zerinn procedir in allem wie nächst vorgelehrt, ausgenommen, daß, weil das Kupffer schon vorhin Bley führet, darff man nicht so viel Bley darzu nehmen, sondern nur anderthalben Centner Bley zu einem Centner Kupffer, und alsdann auf den Kupffer-blick wohl gemercket, sollte aber so viel Bley nicht zulangen, kan man dessen noch ein wenig hinnach setzen, und vollends treiben, bis es schön und schmeidig wird: wann auch die Hitze des Feuers das Gesicht hindert, daß man auf die Prob im Feuer nicht wohl sehen kan, mag man wol mit einer kalten Kluft ein wenig aus dem Scherben langen, dasselbe in Wasser löschen, und es schlagen, und mit einem Meißel zer-schroten, und wanns dann nicht schmeidig genug befunden wird, setz man es wieder auf den Scherben, und verfolget das Zublasen. Die Prob stehet zwar den Probirer und Wardeinen nicht eigent-lich zu, sondern gehört an die Schmelz-Hütten, welche doch allhier nicht hat sollen übergangen werden; sie ist an sich sehr schwer zu erlernen und zu machen, weil sonst in keiner Prob die Augen so viel Hitze auszusuchen haben, als in dieser.

Von Kupffer-Wasser oder Vitriol, so aus Kupffer-Erz und Kieß kan gemacht werden.

S Wenn das Kupffer-Erz und reiner Kieß eine zeitlang an die Luft gelegen wird, dergestalt, daß es nicht darauf regne, so entzündet sich unsichtbarer Weise der gemeine Schwefel, dessen alle Kieße voll sind und daraus wachsen, von der Luft, und calcinirt das Erz, und solche Calcination gibt eine Hitze, welche aus der Luft Feuchtigkeit an sich ziehet, davon das Erz aufschwillt, und sichtbarlich zu einem blauen Vitriol wird, welchen man mit Wasser daraus sieden kan: solcher blauer Vitriol ist der alleredelste, und kan zu viel Sachen gebraucht werden: wann er aus reinem Kupffer-Erz kommt, ist er schön blau, wie ein Saphir, ist aber Kupffer und Eisen besammen, so wird er zwischen blau und grün; aus lauterem Eisen-Erz wird er gras-grün; solchen Vitriol braucht man zum färben, man brennet auch Scheid-Wasser daraus mit Zusatz geläuterten Salpeters, deß gleichen destillirt man aus dem Vitriol allein einen guten Spiritum, der in der Arzney sehr berühmt ist, da dann zugleich ein schwarz-brauner Liquor, so Oleum Vitrioli genant wird, mit dem Spiritu übergethet, welches in Säure und Feurigkeit schwerlich seines gleichen hat, und so bald nur rectificirter Spiritus Vini darauf geschüttet wird, augenblicklich in Brand geräth, zu welchem Oleo Vitrioli, so man drey oder vier Theile gemein Wasser gießt, und es zusammen über Kupffer oder Eisen schüttet, macht es wieder einen blauen oder grünen Vitriol, denen natürlichen ganz gleich; man kan auch aus Kupffer und gemeinem Schwefel, oder Eisen und Schwefel, ebener massen Saphir-blauen und grünen Vitriol machen, nemlich folgender gestalt. Nimm Kupffer-Blechlein, oder Kupffer-Afche, bey den Kupffer-Schmieden, und gemeinen pulverisirten Schwefel, jedes gleich viel, und so viel du wilt, streue in einer Cement-büchsen oder Topff vom Schwefel auf desselben Boden, und darauf Kupffer, dann wieder Schwefel, bis alles drinn ist, dann lutir einen Deckel drauf, oben mit einem kleinen Löchlein, damit der Schwefel ausbrennen könne, mach um den Topff ein Circel-Feuer erst von weitem, denn näher, bis der Schwefel zum Löchlein des Deckels heraus brennt, erhalte das Feuer um den Topff, bis alles ausgebrant, und der Topff zimlich erglüet ist; alsdann findest du das Kupffer ganz mürb, das stoh zu Pulver, thue es in einen Hafen oder irdene Schüssel, und laß in einem starken Kohl-Feuer den zurück gebliebenen Schwefel aus dem Kupffer-Pulver vollends heraus rauchen oder brennen, alsdann reib unter jedes Pfund Kupffer-Pulver drey Loth Schwefel, laß es wieder im Kohl-Feuer ausglüen, und rühr es stets um, mit einem eisernen oder kupffern Stabe, reib abermal unter jedes Pfund drey Loth Schwefel, und laß es ausbrennen, solches muß ein- oder siebenmal wiederholt werden,

werden, oder bis das Kupffer-Pulver anfängt zu ziehen, und am Rühr-Stabe anklebt, so heb es vom Feuer, reib es klein, und schütt sied-heißes Wasser in einem Glase oder steinern Geschirr darauf, so gibts eine blaue Solution, die filtrirt man, und läßt sie evaporiren, bis zum Häutlein, und hernach das übrige in der Kälte anschießen, so bekommt man einen blauen Vitriol, das übrige Kupffer-Pulver brennet man wieder mit Schwefel wie zuvor, und solvirts mit Wasser, und also kan man so viel blauen Vitriol machen, als man will, und wann man mit Eisen-Blechlein und Schwefel also procedirt, bekommt man einen grünen süßen Vitriol: man kan auch gedachten blauen in Wasser solviren, Eisen-feil und Queck-silber darein thun, so præcipitirt sich das Kupffer ans Eisen, und amalgamirt sich mit dem Queck-silber, und hergegen solvirt sich ein Theil Eisen in dem blauen Wasser, davon wird es bleich-blau, und so man alles Kupffer præcipitiren läßt, wird das Wasser ganz grün, doch ist's besser, daß man nicht alles Kupffer heraus præcipitire, sondern bey Zeiten die Solution vom Eisen-feil giesse, filtrire, und wieder zum Vitriol evaporire, so bekommt man einen bleich-blauen Vitriol, der zum distilliren ganz bequem ist; ich hab auch selber damit Dinten gemacht, wie mit natürlichem Vitriol, und achte dafür, daß er auch im Färben und sonst den Tugenden des natürlichen zimlich gleich kommen sollte, welches doch nicht nöthig ist, dann man den natürlichen gnugsam, und darzu weit wohlfeiler, haben kan, diß aber dienet zum Beweis, daß so wohl Kupffer und Eisen, als gemeiner Vitriol ganz und gar vom gemeinen Schwefel herkommen. Daß aber der Schwefel einig und allein aus dem gemeinen Wasser generirt werde, hab ich anderswo erwiesen, da doch hernach der Schwefel dem Wasser ganz zu wider, und nichts als lauter Feuer ist, wie es aber komme, daß er vom gemeinen Feuer ganz und gar verbrennet wird, und hergegen sich von den Sonnen-Strahlen durch ein Brenn-glas zwar auch anzünden und in völligen Brand bringen läßt, aber von solchem Feuer im wenigsten nicht verzehret wird, sondern sein Gewicht behält, solches wird niemand leichtlich ergründen, oder davon Rationes geben können: es mögt mancher zwar einwenden, daß die Sonnen-Hitze so stark nicht sey, wie unser gemeines Feuer, aber solches wird vielfältig widerlegt durch die Französische Relation, von dem Lionischen Brenn-Spiegel, so Billet gemacht, welcher das grüne Holz in einem Augenblick anzündet, einen eisern Schien-Mageln in 30. Secunden schmelzend macht, ein Stück Kupffer in 42. Secunden in Fluß bringt, einen gebackenen Stein- oder Boden-plat, darauf man gehet, in 45. Secunden schmelzet und mit Glas überziehet: einen Stahl, woraus die Uhren-Räder gemacht werden, in 9. Secunden durchlöchert: einen Flinten-Stein, wie sie an die Feuer-Röhre oder Büchsen geschraubt werden, in einer Minuten calcinirt und mit Glase überziehet, und andere Dinge mehr verrichtet, welche dem gemeinen Feuer in so kurzer Zeit unmöglich sind: weil aber das Kupffer auch das Principal Ingrediens ist derjenigen Mixtur, daraus allerhand Spiegel gegossen werden, will ich allhier auch etwas von Bereitung solcher Spiegel gedenken.

Von Zurichtung und Addition des Kupffers, zu Gießung der künstlichen Spiegel.

S machen zwar die Spiegel-Giesser ihre metallische Mixtur, daraus sie hernach Spiegel gießen, auf unterschiedliche Art, doch ist insgemein das Kupffer das fürnehmste Ingrediens, es muß aber mit weißem metallischem Zusatz dermassen temperirt werden, daß die Spiegel, darein gesehen werden soll, die Objecta den Augen nicht röther, als sie sind, sondern in ihrer eigentlichen Gestalt, vorbilden mögen, welches dann mit Addition des Zinns und Arsenici zu wegen gebracht wird, auf diese Weise: nimm schmelzig rein Kupffer und vermischte Englisch Zinn, jedes gleich viel, schmelz solches in einem Ziegel untereinander, und thue zu jedem Pfund gedachter Stücke zwey Loth weißem Chrystallinischen Arsenici, ein Loth silber-weißem Reguli Antimonii, wie auch ein Loth clarificirtes Sal Tartari, laß es zusammen, zum wenigsten 4. Stunden, im Wind-Ofen fließen. Oder nim 3. Theil rein Kupffer, 1. Theil unvermischt Englisch Zinn, und ein halben Theil weißen Arsenicum, laß es obgedachter massen fließen. Wer aber keinen Fleiß noch Arbeit sparen will, der kan m. etwas mehrerer Mühe viel reinern und zähern Zeug zurichten, daraus die gegossene Spiegel nicht so leicht brechen, und solches geschieht dieser Gestalt: nimm bey den Kupffer-Schmieden die Abschnitz-Blechlein, am Gewicht so viel du willst oder zu deinem Vorhaben vonnöthen ist, und zu einem Theil derselben nimm den vierten Theil weißen Arsenici, den stoß zu Pulver, mache dann eine Lauge von gebranntem Wein-stein, darinn laß die Kupffer-Blechlein eine halbe Stunde sieden, und wieder ganz erkalten, schütt die Lauge ab, und streue in einem gläsernen Topff eine Lage von deinem gepulverten Arsenico, und auf dasselbe ein Theil Kupffer-Blechlein, davon die Lauge abgegossen, und noch naß sind, und mach also Stratum Superstratum, bis alles im Topff ist, dann gieß Lein-Öel darein, so viel, daß es über die Materie gehe, bedeck dann den Topff oder Ziegel mit einer Stürzen, und lutire solche beheb darauf, wenn nun das Lutum wohl trucken ist, so beschütte den Topf mit Sand oder Aschen bis oben an, daß nichts davon zu sehen sey, als das Oberste vom Deckel, mach denn oben darauf ein kleines Feuerlein, und vermehre solches nach u. nach, der Gestalt, daß der Sand erhige, und das Öel zum Kochen treibe, so hernach allgemach verraucht, so macht es dem Kupffer einen reinen Grund, damit es sich mit dem Arsenico desto besser vereinige, nach ein paar Stunden heb den Topff heraus, und brich ihn auf, so findest du das Kupffer schwammicht und von allerhand Farben, auch friabel oder brüchig, dessen nimm einen Theil, und 2. Theil Messing, laß den Messing fließen, und wann er im Fluß ist, so trag das præparirte Kupffer auch drein, und laß es mit schnelltem Feuer zusammen fließen, und alsdann ausgegossen, so hat man ein sehr hart Metall, wie ein gehärteter Stahl, dessen nimm 3. Theil, und 1. Theil rein Englisch Zinn, schmelz solche zusammen, so kan man daraus wohlhaltende recht-zeigende Spiegel gießen.

Will man nun flache Spiegel haben, um drein zu sehen, so muß man darzu eine steinerne Form haben, von zweyen Stücken gemacht, welche glatt und polirt sey, zwischen solche Stücke legt

man einen eisernen Drat, so dick, als die Platt des Spiegels werden soll, darüber werden die zwey Stuck gebunden, oder mit einer Schraube zusammen gezogen, die Fugen rings um wohl verklebt, bis auf ein Loch, da der Zeug eingegossen wird, und wann solche Verklebung trucken, gießt man in solche wohl-gewärmte Form obgedachte geflossene Mixtur. Wann dann solche Platt gegossen, wird auf der einen Seiten mit Gips ein Stein darauf geklebt, und die andere Seite auf einem glatten Stein rein und hell geschliffen, endlich polirt man solchen auf einem Hülz mit zarter Zinn-Aschen.

Will man aber ein Speculum concavum gießen, und damit die Sonnen-Strahlen concentriren, um deren verspreitete Hitze auf einen Punct zubringen, dadurch dann, wann der Spiegel groß ist, groffe Gewalt geschieht, wie von oben-gedachtem Liomischen vernommen, welcher in Diametro 30. Zoll und noch etwas darüber weit ist, und über 1. Centner wiegt, so muß die Form, darinn man den Spiegel gießt, recht nach dem Circel geschnitten seyn, wer sich aber darein nicht finden kan, der mag sehen, wie er eine recht Zirkel-runde Kugel bekomme, und über dieselbe seine Form mache, welches dann solchergestalt geschehen kan; daß man eine Platte von Wachs mache, und mit einem runden Holz ganz gleich und eben walgere, wie die Becker ihren Kuchen-Teig zu walgern pflegen, und damit es überall gleich dick falle, kan das Wälger zwischen zweyen gleich dick und glatt gehobelten Hölzern geschehen, welche so dick sind, als der Spiegel werden soll, solche Platte muß nach dem Zirkel rund abgeschnitten, und dann auf die Kugel gelegt werden, damit es sich nach derselbe forme, laß es dann auf der Kugel an einem kalten Ort erhartet: unterdessen mußt du einen guten Laimen schleimen, das Abgeschlammte in einem Hafners-Ofen auf die Röthe brennen lassen, solchen dann wieder zu Pulver stoßen, und abermal das subtilste mit Wasser davon schleimen, nach Abscheidung des Wassers trucknen, und zum andernmal im Hafners-Ofen in groffer Hitze brennen lassen. Wann das geschehen, so reib es mit sublimirten Salmiac und Regen-Wasser auf einem Marmelstein ganz zart, und in solche Consistenz, daß es könne wie eine Mahlers-Farbe aus dem Pinsel angestrichen werden, solches streich mit einem zarten Pinsel auf die eine Seite des wächsernen Patrons, und laß es im Schatten trucknen werden, schlag alsdann einen wohlgeschlagenen Haar-Laim zweyer Finger dick überher, und laß es ebenmäßig im Schatten trucknen, alsdann leg es auf die beschlagene Seite, und bestreich auch das Innwendige des Wachs, so auf der Kugel gelegen, wie obgedachte Mixtur aus dem Pinsel, und laß es im Schatten trucknen, und beschlags hernach gleicher Gestalt mit dem Haar-Laimen, dergestalt, daß nunmehr das Wachs allenthalben, auch auf der Kant, erst mit der geriebenen Mixtur, und, wann solche trucken, mit dem Haar-Laimen überzogen werde, zur Eingießung aber kan man alsobald ein Loch, eines Zwerch-Fingers weit, lassen, oder nach Ertrucknung der Form darein schneiden: wann nun die Form trucken, legt man das bis aufs Wachs gemachte Loch unter sich, macht bey der Form ein Kohl-Feuer, damit das Wachs allgemach schmelze, und unter sich zum Loch heraus lauffe, so man in etwas auffangen kan; wann alles Wachs heraus und die Form noch warm ist, wird solche umgekehrt, daß das Loch oben komme, und bis oben an mit warmen Sande beschüttet, als dann die geflossene Mixtur durch einen irdenen Drichter zum Loch hinein in die warme Form dergestalt gegossen, daß man vor dem Eingießen auf das wohlfließende und treibende Metall ein Tüchlein, so durch Wachs gezogen, werffe, und unter derselben Flamme das Metall eingieße, mit Verhütung, daß keine Kohle mit drein falle. Wann nun der Spiegel nach Erkaltung ausgenommen, muß er polirt werden, dergestalt, daß nicht an einem Ort mehr abgenommen werde, als am andern, davon er verderbt würde; geschieht also das füglich Poliren auf die Art, wie es die Roth-Gießer verrichten, daß man an einem Rade erst mit einem rauhen Sand-Stein das Gröbste ab, hernach aber mit einem zarten Stein und Wasser ihn vollends rein schleiffe, folgendes auf einem kleinen hölzern, mit Leder beschlagenen, und mit gepulvertem Schmergel beschriebenen Rädlein denselben zwerch-gängig so lang widerhalte, bis ganz keine Schrammlein mehr erscheinen, sondern der Spiegel einen glatten Zwerch-Strich erlanget. Als dann wird er, demselben Strich oder Faden nach, noch auf ein anders mit Leder beschlagenes Rädlein, darauf rein geschlammte Zinn-Asche mit Blut-Stein gestrichen ist, so lang gehalten, bis er einen ganz hellen Spiegel-Glanz erlangt hat, den soll man für feuchter Luft und Anhauchen verwahren, und so er etwas sollt anlauffen, muß er allemal mit Bock-oder-Hirsch-Leder, so in geschlammte zarteste Zinn-Asche gedupft wird, dem polirten Zwerch-Strich nach, abgestrichen und wieder rein gemacht werden. Wer da will, kan auch das auswendige Theil, oder convexum des Spiegels, ebener gestalt poliren, welches die darinn reflectirte Gestalten verkleinert, und die Strahlen dispergirt, das concavum aber congregirt dieselben, und wirft sie heraus, so, daß wann man vor einen solchen hohlen Spiegel nur ein Licht stellt, scheint es vor-weißem ein ganz feuriger Ofen, und gibt einen hellen Glanz in die Ferne. Es müssen aber solche Spiegel, womit man die Sonnen-Strahlen concentriren, und damit ein-und ander nützliches versuchen will, nicht sehr tief seyn, so werffen sie die Strahlen desto weiter vom Spiegel, und stehen vielleicht damit noch sonderliche Dinge zu erfahren, fürnemlich mit einem sehr grossen, weil das Feuer der Sonnen viel anders wirkt, als unser Roth-Feuer, welches obgedachter massen am Schwefel zu spüren, wie auch ingleichen am Antimonio, dann so dessen Regulus von den Sonnen-Strahlen calcinirt wird, befindet man selbigen hernach am Gewicht schwerer, als dorchim. Es können auch durch dergleichen Experimenta dierjenigen Philosophen ziemlich confundirt werden, welche statuiren, daß die solarische Hitze nicht von der Sonnen komme, sondern von ihrem Motu, wann aber dem so wäre, müste auch an den concentrirten Wonds-Strahlen zum wenigsten eine geringe Wärme zu empfinden seyn, weil ja der Wond einen ziemlichen Motum hält, da doch in der Experientz das Widerspiel befunden wird, daß nemlich die concentrirte Wonds-Strahlen empfindlich kälten, so, daß dadurch das Wachsthum der Wärgen und allerhand Ubergewächs kan erlödtet, und selbige radicaliter ausgetilgt werden. Es könnte sonst noch vom Gebrauch des Kupfers ein mehrers gesagt werden, fürnemlich, wie dessen in Gießung des Geschüßes eine groffe Quantität könnte erspart, und selbige im Gewicht viel leichter und dennoch weit zäher, feiner und beständiger gegossen werden, so, daß solche um ein großes weniger kosten, viel leichter fort zubelagen, auch nicht mehr anlauffen; allein die Kürze dieses Tractats will solches nicht leiden: muß also hiemit diese

Annotationes über das dritte Buch beschließen, und mich zu dem übrigen wenden.

Ende des dritten Buchs.

Das vierte Buch.

Das vierte Buch begreift in sich das Bley-
Erz auf Bley zu probiren, und wie die unterschiedigen ge-
ringen Bley-Erz etlicher massen im grossen Werck zu schmelzen / dar-
nach wie man ein Erz auf Spieß-glas, / deßgleichen Erz auf Wismuth
probiren, und den Wismuth heraus bringen, auch Zinn-Stein auf Zinn/
Queck-Silber-Erz auf Queck-Silber, Eisen-Stein und Stahl-Stein
auf Eisen und Stahl versuchen soll, samt etlichen Bericht vom Zinn/
Seiffen-Wercken, auch Versuchung des Zinn-Steins im kleinen
Ofelein, auch von wunderbarerlicher Eigenschafft
des Magneten.



Als die Bley-Erz anlangt, die seynd insgemein unter
den metallischen Erzen wohl zuerkennen, dann die sind gemeinlich gray-
schwer und glänzend, und solcher Farb, als wie das Bley an ihm selber ein
Farb hat, und von wegen seines Glanzes, Glanz-Erz genennet wird, und
solche Glanz-Farbige Bley-Erz seynd am reichsten, und halten über den halben
Theil Bley. Darnach findet man weiß Bley-Erz, gleich einem Sand-stein,
deßgleichen roth Bley-Erz, wie ein rother derber Thon, die beyde seynd auch
schwer, aber nicht so reich am Bley, als der Glanz. Item, gelb Bley-Erz, mit grau vermischet,
das man einen Bley-Schweiff heisset. solche und dergleichen Bley-Erze werden für die weich-
flüssigen und schmeidigen Bley-Erze gehalten, und je schwerer sie am Gewicht seynd, je mehr sie
auch am Bley geben.

Glanz-Erz.

Weiß Bley-
Erz.Roß Bley-
Erz.Gelb Bley-
Erz.Reichste Bley-
Erz.Die un-
schiedliche
Bley-Erz.

Die Bley-Erz aber die arm am Bley sind, und in einer andern Berg-Art, als in Kiesel oder
Blend entweder sichtig oder unsichtig eingeprengt stehen, als das Bley-Erz zu Goslar, das dann
sehr schwer, und gleichwohl insgemein kein sichtiger Glanz darinn zu sehen ist, die seynd etwas streng
und unflüssig, lassen sich doch eins theils im Vuchen und Waschen scheiden und rein machen, eines
theils aber sitzen sie im Wasser fest, daß eines bey dem andern ungeschieden bleibe.

Wie man die schmeidige Bley-Erz auf Bley probiren soll.



Ist dem Probiren der Bley-Erze muß gleich so wohl im Probiren der Unterscheid ge-
halten werden, als wie mit andern Erzen, darum was reine, derbe und flüssige Bley-
Erze seynd, die probir also: reib erstlich das Erz klein, und wieg darvon ab zwey
Centner, und thue die in einen Ziegel mit zweymal so viel des Glases, der zu den Kupfer-Erzen
gemacht ist, und mit ein wenig Glas-Gallen, auch ein wenig gefeilttem Eisen vermengt, nach-
dem so thue oben in Ziegel auch gemein Salz eines halben zweyten Fingers hoch, drucke ein
wenig nieder, und deck den Ziegel mit einem Decklein zu, und verstreich die Fugen mit einem
dünnen Laimen, damit kein Köhlgen in Ziegel falle, dann es ist sonderlich der Bley-Prob schäd-
lich, Ursach, der Fluß im Ziegel sied auf, und käme das Bley in ein Korn nicht zusammen, son-
dern in die Schlacken Körner-weis.

Wann also der Ziegel mit der Prob zugerichtet ist, so setz den in ein Ofelein, das zu dem
Kupfer-Erz probiren gemacht ist, thue Feuer und Kohlen darein, und wann der Ziegel erglü-
end worden, so blas mit einem Hand-balg stark zu, daß die Prob ein starke gählinge Hiß be-
komme, und nicht lang stehen darff, nachmals heb den Ziegel, wann die Prob in solcher Hiß ge-
flossen, aus dem Feuer, und laß ihn kalt werden, dann schlag ihn auf, so findest du unten im Zie-
gel ein Korn-Bley, so viel die zwey Centner Probir-Gewicht gegeben haben, das zieh nach dem
Erckers Probirb.

Es

Probirb.

Dun Bley
schmelzen
wird Eisen
zugelegt.

Probir-Gewicht auf, so siehest du wie viel Centner des Glantz, oder ander geschmeidig Bley-Ertz einen Centner Bley geben werden; daß man aber dieser Prob gefeilt Eisen zusehen muß, das geschieht darum, daß das Spieß-glas, das in dem rothen Bley-Ertze verborgen ist, das Eisen lieber angreift, dann das Bley, und so es kein Eisen zu verzehren hätte, so würde es das weiche Bley angreifen und verzehren, derowegen an vielen Orten in großem Feuer alt Eisen, oder Hammer-schlag, Eisen-schlacken, oder Eisen-sinter, im Schmelzen zugelegt wird, dardurch man denn mehr Bley macht und ausbringt, als wann man kein Eisen darzu genommen, auch dienet es darzu, wann etliche Bley im Schmelzen müßig und unreine Bley geben, so werden sie vom Zusatz des Eisens rein, denn das Spieß-glas oder übriger Schwefel, der sich in das Bley im Schmelzen geben muß, der frist sich an dem Eisen todt, und kommt dardurch weg, daß das Bley lauter wird.

Daß aber etliche Probirer fürgeben, man soll das Korn-Bley, das sich im probiren unten im Ziegel funden, auff einen Schürben setzen, und treiben lassen, so werde das Bley rein; das ist unrecht, dann das Bley ist ein weich-flüchtiges Metall, das sich leichtlich im Feuer verzehrt, derowegen ich für genug achte, wann die Prob das Feuer einmal erlitten hat, darvon gleichwohl das Bley gut und rein kommen soll, es wäre dann das Korn von der Prob unrein, und aussen am selbigen Bley noch roher Glantz oder Stein hienge, so wärs ein Zeichen, daß die Prob ihre gebührliche Hitze nicht bekommen hatt, nach welchem sich dann ein Probirer richten, und die Prob noch einmal machen muß.

Wie man ein ungeschmeidig Bley-Ertz auf Bley probiren soll.

Auf die Bley-Ertz aber oder Glantz, die ein wenig Kiefig, oder eine andere strenge Art bey sich haben, die probir also: Nuch das Bley-Ertz zu kleinen Stüfflein, als die Hanff-Körner, wieg darvon zwey Centner ab und setze die in einen Probir-Ofen, und röstis, allein daß du erstlich dem Bley-Ertz nicht zu heiß thust, sondern kühl, damit es nicht zusammen findert, dann es findert leichtlich, und procedir mit dem Rösten, gleichwie oben mit der Kupfers-Prob geschehen, letztlich reib das geröstete Ertz gar klein, und vermeng es mit dem Fluß, mit Saltz bedeckt: du darffst dieser Prob kein gefeilt Eisen zusehen, dann es hat zweyerley widerwertige Schwefel, die greiffen einander an, damit das Bley sicher bleibt, und von ihnen nicht verzehret wird, sied alsdann die Prob, in dem Oefelein vor dem Gebläs an, gleichwie du die vorigen Proben angefochten, so findest du das Bley in der Prob recht.

Wie man arme schiedige Bley-Ertz auf Bley probiren, aufpuchen und durchs Schmelzen versuchen soll.

Bespieget auch vielmal silber-haltiger Bley-Glantz in die Gäng und ins Gestein eingesprengt zu brechen, wann dieselbigen ein schiediges Gebürg haben, welches sich im Wasser vom Glantz abscheiden läßt das ist, wann sie gepucht werden, so können sie folgendes zu reinem Schlich im Waschen und Schlemmen gezogen werden; auf dieselbigen, weil oftmals in dem Aufpuchen, aus Unwissenheit, Schaden geschieht, muß ich den Berg-Leuten zu gut melden, was für ein Unterscheid im puchen zu halten ist, will aber erstlich die Versuch-Prob im kleinen Werck lehren. Dem thue also:

Versuch-
Prob.

Man des geringen Ertzes eine gemeine Prob, zerstoß oder reiß gar klein untereinander, und mengs wol wieg davon ab, nach dem Probir-Gewicht, bey zwanzig Centner mehr oder weniger, und ziehs in in einem Sicher-Trog zu reinem Schlich, solchen Schlich scheide sauber vom Tauben ab, und wieg wie viel Centner reinen Schlichs das gesicherte gemeine Ertz gibt, so kanst du leichtlich deine Rechnung machen, wie viel Centner des gemeinen Ertzes einen Centner Schlich geben, diesen reinen Schlich, er komm nun vom Sichern, vom Puchen, oder Waschen, den röst und probir, gleichwie man oben den guten reinen Glantz am Bley probirt hat, so findest du den Halt des Bleyes.

Der Glantz
siehet im
Wasser auff.

Das Aufpuchen aber mit den Puchern im großen Werck belangend, da wisse, daß das Bley-Ertz wol ein schweres Ertz ist, aber es ist darneben subtil und leichtlich zu einem Mehl zu puchen, dadurch es auff dem Wasser gleich einem Staub schwimmt und hinweg gehet, sonderlich wann dasselbe, oder ein Glantz in einem Quartz oder harten Horn-stein siehet, welche Quartz oder Horn-stein im puchen den Glantz angreifen, und zu einem Mehl machen, daher dann vielmal solcher subtiler Staub, den ich für den besten Kern des Schlichs achte, als ein blauer Staub sich in den Gluten, an die grossen Wänd oder Stein anlegt, und also niemand zu Nutz kommt.

Ein schädli-
ches Puchen.
Unterscheid
des Puchens.

Man pflegen die Puch-Steiger oder die Werck-Leut, die die Puch-Werck bauen, die nassen Puch-Werck also zuzurichten, daß die Schüsser oder Puch-Stempffel, die geringen Ertz halten oder Felsen, von hunden herfür, gegen das Blech puchen, das verstehe also; daß der hindere Stempffel zum ersten fällt, nach demselben der mittlere, und zuletzt der vordere bey dem Blech: diß Puchen ist nicht fürträglich, dann grosser Schaden dardurch geschieht, aus Ursach, die gepuchten Affter oder Felsen setzen sich für das Blech, und verhindern, daß der körnichte Schlich nicht wohl dardurch kommen kan, sondern für dem Blech sich zu einem Schlamm und subtilen Mehl puchen, und im Wasser oder Gluten weg gehen muß. Derowegen viel Wäscher von den treugen Puch-Wercken mehr halten, da man das gepuchte über das Sieb arbeiten, grobe und kleine Schlich behalten,

behalten, und auch Gräuple machen kan, mehr dann unter den nassen Puchern. Es hat sich aber befunden, wann man die nassen Puch-werck dermassen bauet und zurecht, daß die armen Gäng oder Felsen von dem Blech zurück gepucht werden, das ist, daß der Stempffel, der dem Blech am nächsten zum ersten fällt, darnach der mittlere, und zuletzt der hindere, so bleibt das Blech lauter, und versehen sich die Löchlein nicht, sondern das Wasser führet den ledigen abgepuchten reinen Schlich, und verhindert hindurch, mit welchem dann nicht allein mehr Schlich erhalten, sondern auch der Schlich grob und körnigt, und zum bessern Nutzen gemacht wird. Diß hab ich, weil ichs im Werck also befunden, zu fernerm Nachdencken, weil es auch einem jeden Berg-Mann und Probi- rer zu wissen vomnöthen ist, nicht können unangezeigt lassen.

Wie man die gemeinen Bley-Erz in einem kleinen Deselein auff Bley versuchen soll.

Sleichwie die Kupffer-Erz im dritten Buch gemeldet, in einem kleinen Deselein zu versuchen seynd; also kan mit den Bley-Erzen auch geschehen, sonderlich wann dieselben gar rein, derb und gut seynd, daß man sie also rohe klein pucht, als die halben Haselnüß, und dann auff das Deselein aufsetzt, aber besser war es, wann von solchem klein gepuchten Erz ein Pfund drey oder vier abgewogen, und erstlich auff einem Schirben gelind geröstet, dann wieder gepucht und geröstet wird, daß die gröbste Wildigkeit davon käme, so wird sich das Bley allein, ohne andern Zusatz, leichtlich von den Schlacken scheiden.

Wie man die geringen unschiedigen Bley-Erze im kleinen Deselein versuchen und probiren soll.

Was darnach die gemeinen geringen Bley-Erze anlanget, die sich im Wasser nicht scheiden lassen, die soll man in gleicher gestalt puchen, wie von den schiedigen geredt ist, allein, daß sie gegen dem guten reinen Bley-Erz etwas müssen geröst werden: so dieselben also bereit seynd, so schmelze sie auch durch das Deselein, ist aber das Bley nicht alles zusammen kommen, so puch die Schlacken wieder gar klein, sichers, und nimm das reine Bley darvon, wie man dergleichen, wann das Bley-Erz kieffig gewesen (so man fleissig mit umgeht) auch den Stein davon scheiden kan; das Bley, das rein abgeschieden ist, kanst du wiegen, und deine Rechnung darauf machen, wie viel Centner Erz einen Centner Bley geben. So aber das Bley-Erz sehr küpfferig war, und es geröst wird, dardurch dann in den Prob-Schmelzen das Kupffer unter das Bley käme, so mußt du solches auf einem gar flachen Heerdlein scheiden, und das Bley, wie oben im Kupffer-Probiren Bericht geschehen, mit gelindem Feuer davon ablauffen lassen, so wird das Bley lauter, und bleibt das Kupffer sitzen, das mach rein, wie ich zuvor gelehret hab: es muß auch das Deselein zum Probiren dieser Bley-Erze, gleichwie zu den Kupffer-Erzen und Kieffen, mit dem Gestüb zugerichtet seyn, damit man die Schlacken und Bley rein heraus kan bringen, wie solches die Hand-Arbeit einem jeden selbst wohl wird zu erkennen geben.

In kleinen Deselein

In den Probir-Tiegeln aber geschieht diese Prob also: nimm das geringe Bley-Erz, reib klein, wieg darzu zwey Centner deines Probir-Gewichts ab, setz es auf einen Probir-Schirben in Ofen, laß rösten, bis es keinen Schwefel-Gestank mehr von sich gibt, dann reib klein, thue es in ein Tiegelein, vermengs mit 4. Centner des Flusses, der zu dem schmeidigen Bley-Erz gebraucht, thue auch geschlossene Glas-Gallen darein, und bedeck mit Saltz, verstreichs mit Laimen, und sied es in dem Deselein für dem Gebläs an, allein dieser Prob mußt du etwas ein wenig stärker zublase, als einer reinen Glanz-Prob, so findest du den Halt auch recht.

In Tiegelein.

Es ist auch darneben zu wissen, das ein jedes Bley-Erz ungeröstet kan probirt werden, und geschieht also: Reib das Bley-Erz klein, wieg darvon zwey Centner ab, brauch den Fluß darzu, gleichwie seht berichtet, allein daß du neben der Glas-Gallen auch rohen Weinstein darunter nimmst, mengs untereinander, bedeck mit Saltz, und den Tiegel mit einem Decklein, verstreich die Jungen mit Laimen, und setz es in der bemeldten Deselein eines, blas ihm stark zu, gleich einer Kupffer-Prob, wie oben berichtet, so wirst du den Halt am Bley auch finden.

ungeröstet.

NOTA.

Wie man Bley-Erz probiren soll.

Erstlich die Glanz-Erz seynd hart-flüssig, die soll man erstlich wohl rösten, darnach ein Centner schwer einwiegen mit 2. Centner schwer Fluß, und im Probir-Ofen wohl fließen lassen. Item das Wismut-Erz ist auch also zu versuchen, dergleichen die Bley-Schlacken, daraus noch Bley zu machen.

Das Bley-Erz ist mancherley; so es mild und rein ist, soll es klein gerieben und ein Centner eingewogen werden, darzu genommen des gesaltzen Flusses, wie oben, 2. Centner, und ein wenig gezeilt Eisen, solches wohl untereinander gemengt, und in einem geräumten Schmelz-Tiegel gerhan, auch Saltz darauff, eines Strohalms dick, darnach vor dem Gebläse erstlich wohl erglüen lassen, darnach stark zugeblasen, wann es aber in einem Wind-Ofen steht, darff man ihm nicht zublase, sondern mit ganzer Hitze lassen gehen, bis so lang es sich wohl mit einander durchgearbeitet hat, so gibt sich das Bley zu Grund, alsdann soll der Tiegel heraus genommen werden, wann es kalt worden, entzwey geschlagen, so findet man das Bley in einem König, das soll nach Ordnung aufgezogen werden.

Item, so das Bley-Erz wild und unartig ist/ soll es nicht klein gerieben, sondern wie die Hanff-Körner groß gepucht 1. Centner abgemogen/ und auff einer Lünd-Erden in gelinder Hitz wohl geröstet, darnach klein gerieben, und mit gemeldtem Fluß, wie zuvor, nach Nothdurfft angesetzt, und probiret werden. Item, so das Bley-Erz nicht darb, sondern eingesprengt, und mit Gestein verwachsen wäre, soll darauff Achtung gegeben werden, ob solches Gestein im Wasser flüchtig und sich von dem Erz scheiden lässet. Wo dem also, soll man das Erz klein reiben, und dessen ein Anzahl abwägen, nach dem Centner-Gewichte/ und aufschreiben, darnach zu einem reinen Schlich ziehen, das wieder lassen trucknen, darnach abwägen, auf daß man seine Rechnung kan darauf machen, wie viel Centner Erz ein Centner Schlich gebe, dann soll ein Centner Schlich abgemogen/ und mit vorgemeldtem Fluße, wiederdrücklich, vermengt, und nach Gelegenheit eingesetzt und probirt werden, darnach den Bley-König aufgezogen, was er hält, aufgeschrieben, darnach von solchem Bley 1. Centner abgemogen, und auf einer abgedünneten Cappellen lassen abgeben/ und das Korn/ sonderlich die Bley-Körner/ nach der Ordnung aufziehen, so findet man wieviel Centner Erz, 1. Centner Schlich und wie viel der Centner Schlich Bley gebracht. Item wie viel ein Centner Bley Silber hält.

Eine Bley-Prob auf einem Tisch oder in der Stuben zu machen.

So du eine solche Prob machen wilt, so muß das Bley-Erz zu dieser Prob gar rein und gut seyn, das nimm und röste es gar gelind, und dann mach ein Fluß von zwey Theil gutem Salpeter, und ein Theil klein geriebener Kohlen, untereinander gemengt, dieses Flußes thue 2. Theil, und des geröstten Bley-Erzes ein Theil, in einen Tigel wohl vermischet, wirff ein klein glühendes Köhlein darein, so fängt es an zu brennen, und fliehet das Bley zusammen, das im Erz ist, solches, ob es wohl eine ungewisse Prob ist, darauf sich nicht zu verlassen, so dienet sie doch darzu, daß einer die Eigenschafft und Natur der Mineralien erkennen lernet.

Wie man Bley-Erze zu gut machen soll, die sich im Wasser nicht scheiden lassen.

Sowohl ich nicht der Meynung gewesen, allerdings vom Schmelzen zu schreiben, und also die Schmelz-Händel unter das probiren zu mengen: so hab ich doch nicht unterlassen können, vom Schmelzen der geringen Bley-Erze, weil sonderlich daran gelegen und nicht eine gemeine Arbeit, sondern vielen unbekant ist, etwas alhier zu melden.

Kieffige
Bley-Erz.

Die schwef-
lichen Schla-
cken verzeu-
ren das Bley

Die Bley-Erze, die arm seynd, und sich im Wasser nicht scheiden lassen, die seynd kieffig, blendig, oder stehen in einer andern unschiedigen Berg-Art, die seynd gleichwohl auch (wann man derselben eine grosse Menge hat) zu gut zu machen, aber nicht durchs gemeine Schmelz-Werck, übern Stich und krummen Ofen, da die unartigen und schweflichen Schlacken vom Erz das Bley gar leichtlich verzehren, daß schier kein Bley oder doch weit so viel nicht, als in der kleinen Prob gefunden, gemacht kan werden, sondern nur allein aufs bräuchliche Schmelzen, zu Goslar, wie es jetzt im Schwang gehet, mit welchem die geringhaltigen Bley-Erze des Orts in grosser Menge, und sonst auf keine andere Weis (wie es dann von mir und andern vielfältig versucht ist worden) verschmeltzt werden.

Damit man aber derselbigen Arbeit einen gründlichen Bericht haben möge, und wie solchen flüchtigen Erzen im Schmelzen zu helfen: so will ich allhie ihren ganzen Goslarischen Brauch, den sie im Schmelzen mit Ofen zurichten und andern pflegen zu halten, kurglich beschreiben, und aber erstlich anzeigen, was die Bley-Erze allda zu Goslar für eine Art haben und was sie halten, damit man sich in das folgende desto besser richten kan.

Goslarisch
Bley-Erz.

Die Bley-Erze zu Goslar seynd insgemein grau-schwarke Erz, auch ein weiß-grauer Kieff, mit eingesprengtem Kupffer-Kieff, und seynd durchaus sehr blendig, welche Blend doch in dem Erz nicht gesehen wird, aber in dem Schmelzen und Schlacken findet sie sich sichtiglich: solch Goslarisch Erz hält ein Centner des besten wo nicht sichtiger Glanz darinn siehet über 16. Pfund Bley nichts des gemeinen aber unter den Kieff vermischet, der nicht davon zu scheiden ist, und am meisten bricht, gemeiniglich bis in 7. Pfund Bley, und des geringsten noch weniger: auch hat das Erz Quärg, die auch darinnen eingeflossen stehen: diß Erz wird in gar grossen Rosten geröstet, und je dem 3. Feuer gegeben, so aber dieselben geröstet werden, pflegt ein Centner Erz insgemein nicht viel über 5. Pfund Bley und ein Quintlein Silber zu halten, ungeachtet, daß es vor dem Rosten mehr hält: das achte ich, komme daher, daß in dem Rosten solche Erze gering und gut untereinander kommen, derhalben auch der Halt gleicher wird, diese 5. Pfund Bley und ein Quintlein Silber werden des mehrern Theils im Schmelzen heraus geschmeltzt.

2. Schmelz-
Ofen an ei-
ner Well.

Zum andern werden des Orts nicht mehr als zwey Schmelz-Ofen an eine Welle gebaut, es halten aber die Schmelzer dafür, wo man es des Wasser-Falls halben haben könnte, daß ein jeder Schmelz-Ofen sein eigen Rad und Wellen hätte, wäre es besser, aus Ursach, daß ein jeder sein Gebläs nach dem stärcksten richten könnte, weil sie mit grosser Gewalt, und mit Hauffen, wie folgen wird, das Erz durch den Ofen treiben müssen, es wird aber durch den Schmelz-Ofen, der dem Rad am nächsten, allezeit mehr Erz gesetzt, als durch die andern, und wo also mehr gesetzt wird, da wird auch mehr Bley gemacht, und mit mehrern Vortheil der Kohlen halben.

Schmelz-
Ofen.

Solch ihre Schmelz-Ofen machen sie inwendig dritthalben Mauer-Ziegel tieff, und zwey Finger weit, und darüber die Fürgewend dritthalb Ellen hoch von Schiefersteinen, die nicht dicke seynd, daß man den Ofen allezeit, wann man will, ausschlagen kan, von wegen des Sal-
mey:ß

menes, der darinnen wächst, wie du hernach hören wirst, dann die Schieffer-Stein des Orts gar wohl im Feuer halten: und legen die Abzucht darunter zweyer Ellen tieff, Kreuz-weis, damit sie gegen den Bälgen ausgehe, wiewohl etliche Abzuchten in die Rad-Stuben ihren Ausgang haben, aber davon halte ich nichts, dann so dieselben von den Rad-Stuben feucht werden, oder dieselbige Feuchtigkeit an sich ziehen, thut's im Schmelzen Schaden, darum nicht wenig daran gelegen, daß die Schmelz-Ofen in rechter Weite und Höhe seynd, auch die Abzuchten an ihr recht Ort, daß kein Wasser darein kommen kan, auch nicht zu tieff oder zu feucht gelegt werden, dann so Wasser in die Abzuchten gehet, wie gesagt, so will sich der Zeug im Heerd nicht recht scheiden und arbeiten, schlägt und hüpfet darinnen, desgleichen daß die Formen recht liegen, nach eines jeden Erzes Art und Gelegenheit, nicht zu scharff auch nicht zu flach, welche dann bey ihnen dermassen gericht, daß die Blas-balg recht mitten in dem Zeug im Ofen, das ist, gleich bey der Fürtwand niederblasen; es haben aber die Schmelz-Ofen zu Goslar gar grosse Schmelz-bälge, also, daß zu einem paar Bälgen sechs Ochsen-Häute kommen, dann weil sie das Erz, wie vor gesagt, in grosser Menge herdurch treiben müssen, gehört auch stark Gebläs darzu.

Gebläs.

Den Ziegel im Schmelz-Ofen belangend, der wird sonderlich zugerichtet, also: sie nehmen auf die Abzucht ein grossen Stein, den nennen sie den Ziegel-Stein, auf denselben Ziegel-Stein schlagen sie einen lämtern Heerd, mit kleinen Schlacken vermengt, und darauf wieder einen lämtern Heerd, und so der trucken worden, so schleimen sie den zugerichteten Ziegel, (welcher halb im Ofen und halb heraussen schüffig ist, also, daß sein Mittel recht unter der Vortwand siehet,) mit gebranntem Erz eines Daumens dick aus, und so der auch trucken worden und wohl abgewärmet ist, daß er gar erglüet, so wird er im Ziegel so fest als ein Stahl, und ist ihr Schmelz-Ofen bis auff das Zumachen bereitet: es soll aber solcher Ziegel bis an die Schmelz-Form; viertel einer Ellen tieff seyn, und ausserhalb dem Ofen sich neigen, damit das Bley vor dem Ofen im Ziegel, und nicht im Ofen zu stehen komme.

Ziegel im Ofen.

Wann nun diß alles zugericht, und sie wollen zum Schmelzen zumachen, so schütten sie ein Küllfaß mit Büchen Kohlen in den warmen Ziegel, und oben auf dieselben Kohlen noch drey Küllfaß mit leichter Kohlen-lesch, die sie also zurichten: sie machen an die Well ans Ort hinaus einen Schlägel, wann die Well einmal herum gehet, so fällt der Schlägel zweymal auf kleine harte oder Büchen Kohlen nieder, die des Schmelzers Knecht oder Fürtläuffer, wann er etwan der Weil hat, mit der Schaufel unterschütt; wiewohl solches eine lange Rüstung ist, so machen sie doch so viel Gestüb darmit, als sie zu zweyen Ofen bedürffen, dann sie wollen die Well nicht gern beschweren, sie stoßen aber gar keinen Lämten darunter, wie man in andern Schmelzen mit dem Gestüb zu thun pflegt, solche ihre Lesch oder Gestüb feuchten sie erstlich an, und dämmen oder schlagen sie im Ziegel im Ofen mit etwas schweres, gemeinlich mit der eisern Kellen, nieder, daß es dicht auf einander kommt, desgleichen vor dem Ofen auch, da sie es ein wenig höher machen, damit die Schlacken nicht können heraus fließen, und lassen unten am Ofen ein Loch, unter der Vortwand, so man ein Auge nennet, offen, daß einer fast mit einer Hand in Ofen greiffen kan.

Das Zumachen.

Nach Zurichtung oder Zumachung des Ofens schütten sie oben hinein glüende Kohlen, und andere Kohlen darauf, und setzen dann alsbald ihrer Schlacken einen Trog voll, oder zwey himmach, dann wieder Kohlen, und des gebrannten Erzes darauf, und also fort und fort Kohlen und Erz, so lang bis der Ofen gehäufft voll wird, sie legen auch vorn Brände und Kohlen für, jedoch nicht viel, sondern daß nur das Gestüb bey der Vortwand, da die Schlacken heraus fließen, warm bleibet, so nun der Ofen voll gesetzt ist, halten sie eine Weile still, bis das Feuer im Ofen aufgehet, darnach hängen sie an, und fahen an zu schmelzen, vernassen den Ofen nicht mit weichen Schlacken, wie in andern Schmelzen gebräuchlich, haben auch nicht eiserne Formen, sondern küpferne, die ziemlich weit in Ofen hinein liegen, denn die heiß-gredigen frischen Schlacken fressen die eisernen Formen in zwey Schichten gar weg, das sie den küpferigen nicht leichtlich thun, jedoch verzehret es dieselben in die Länge auch, und also, daß sie in einem viertel Jahr wieder verneuert müssen werden: ihre Schicht zu schmelzen ist 23. Stunden, darinn setzt man mit einem Ofen bey 66. Centner, oder bis in 70. Centner geröstes Erz, und fließt das Erz wie ein Wasser, und arbeitet sich sehr frisch, wird auch sonst nichts darzu genommen, dann allein das gebrannte Erz; wann der Schmelzer mit einer Forckel die obere Schlack abhebt, die sehr schwer und dick ist, so stehen darunter die Schlacken gar lauter, dann nimmt er eine grosse eiserne Kellen, und gießt dieselben Schlacken aus, die sich dann wie ein Bley ausgießen lassen, so frisch seynd sie: wie dann die Schlacken so frisch und hart, daß sie wie ein geschmelzter Schlacken-Stein anzusehen seynd, das Bley aber kreucht im Schmelzen durch das leichte Gestüb unten in Ofen, und verbirgt sich also die 23. Stunden darunter, derohalben dann die wilden schroefflichten rohen Schlacken solches nicht erreichen, noch durch die langwierige Hiß fressen und verzehren können.

Das Anlaß.

Küpferne Schmelz-Formen. Wie die Schichten gesetzt werden.

Das Bley verbirgt sich.

Wann der Schmelzer Schicht macht, so stößt er die Fürtwand unten auff, und reißt mit einem Renn-Eisen das leichte Gestüb samt den Schlacken, die sich darein gesetzt haben, heraus, und weil der Schmelzer das Gestüb aus dem Ofen reißt, so gießt ein Knecht mit Wasser sittsam zu, damit der Schmelzer vor der Hiß bleiben kan, und wann alles Gestüb aus dem Schmelz-Ofen gerissen ist, so greift der Schmelzer mit der Forckel unten im Ofen ins Bley, und rührt's um, damit das Bley alles zusammen kömmt, alsdann gießt er das Bley in Heerd, der neben dem Ofen siehet, und stäts warm gehalten soll werden, daraus reißt er das Bley Scheiben-weis, gleich auf die alte Freybergische Art, und bringt aus den 66. oder 70. Centner geschmelztes Erz in solcher Schicht, wann wohl geschmelzet wird, bey 3. Centner Bley aus, Erckers Probierv.

Das Ausstoßen.

Das Ausbringen.

des hält ein Centner 4. Loth Silber, das übrige Bley und Silber bleibt zurück und in Schlacken: und wiewohl es eben viel ist, daß es also zurück bleibt, so ist doch zu verwundern, daß dennoch so viel aus einem armhaltigen Erz kan geschmelzt werden.

Andere Erz
auff diese
Weis zu
schmelzen.

So man aber auf solche Goslarische Art sonst auch andere arme Bley-Erz schmelzen wolt, so geb man nur Acht darauf, daß sich das Erz frisch arbeite: wo dasselbige nicht geschieht, so muß man ihm helfen, dann das leichte Gestüb kan die weichen oder gar seigerigen Schlacken nicht erdulden: dergleichen wann das geringe Bley-Erz ziemlich Silber und wenig Bley hält, daß man in allen Schichten, nach Gestalt derselbigen Erz, hart Bley zusetzt, damit das Silber ins Bley eine Zuflucht haben kan.



Der Ofen zum Anwärmen des Bley-Herds, A. Der Schmelz-Ofen und dessen Vordwand, B. Der Tiegel, welches Hellsie in den Ofen, die andere herausgehet, C. Der Schmelzer, D. Die Form zum Bley-Ausgießen, E. Die gerissene Bley-Scheiben, F. Die Schlacken, G. Der Bley-Herd, H.

Galmey.

Ferner kan ich auch unvermeldet nicht lassen, daß sich im Schmelz-Ofen der Goslarischen Bley-Erz, an allen vier Wänden der Oefen, eine graue mit gelb vermengte Materia, an eine jede Schicht eines Strohalms dick anlegt, die sie Galmey nennen, welche man zu dem Messing-machen brauchet und zusetzt, wie du zu End des 3. Buchs gehöret hast: dieselbe Materie müssen die Schmelzer nach 8. oder 9. gethanen Schichten aus dem Schmelz-Ofen stoßen, sonst werden die Oefen zu eng, daß darnach leichtlich mit Rath und Ruß darinn nicht mehr geschmelzt könnit werden.

So viel hab ich vom Bley-Erz und Bley melden wollen, damit ein jeder Bergmann und Schmelzer, der damit umgehen will, wisse, wie er einem jeden helfen soll, dann weil es ein zart weiches Metall ist, kan ihm im Schmelzen gar leichtlich Schaden zugefügt werden, und ist am Tag, wo diß Schmelzen zu Goslar auf die geringen Erz nicht erfunden war worden, durch welches sie dann, und durch kein ander Mittel, Bley machen; es wäre solche Stadt samt dem Bergwerck nicht aufkommen, noch so lang erhalten worden, die nunmehr bis zu siebenhundert Jahr gestanden, und nächst Göttlicher Hülff noch forthin beständig seyn wird.

Was

Was vom Mod oder Torff Schmelzen zu halten sey.

Derwil vor Jahren durch etliche Berg-Leute und Schmelzer fürgegeben worden, als sollte man allerley Erz mit dem Mod oder Torff (wie es die Sachsen nennen,) schmelzen können: hab ich nicht umgehen können, in diesem Stück, dem Leser meine Gedanken, was ich davon halte, zu verstehen zu geben: nachdem aber die Erz nicht einerley, sondern eines theils streng und heiß-gretig, eines theils mild, weich und flüssig seynd, und man will des Mods Eigenschaft ansehen, nemlich, daß derselbe viel schwerer Aschen gibt, welche sich in dem Schmelz-Ofen zu einer Seiger-Schlack gibt, oder schier wie ein Glas wird; so bedünckt mich, daß er zu den weichen Erzen, die sich seiger arbeiten, keines wegs dienstlich noch zu gebrauchen sey, dann durch solche seine viel schwere Aschen bemeldte weich-flüssige Erz sehr verhindert, und der Ofen dadurch verseht wird, und ob man gleich den halben Theil Kohlen darunter nehme, würde es doch der Arbeit nichts fürtragliches seyn. Was aber strenge heiß-gretige Erz, sonderlich geröstete Bley-Erz, wären, die mögte man mit Hülff anderer Kohlen damit wohl schmelzen, und würde auch darzu dienen, daß sich dieselben desto besser scheidig und weich arbeiten, damit man anderer Zuschlag nicht so viel bedürffte, diereil der Mod, wie gehört, von seiner Aschen seigere Schlacken gibt, da man aber solche strenge Erz mit dem Mod allein, und ohne andere Kohlen schmelzen wollt, hätte ich Sorg, es würde sich der Ofen, zumal wann lange grosse Schichten gesetzt würden, oftmals verseken, und dadurch die Arbeit nicht wenig gehindert werden, derowegen wo es die hohe Nothdurfft nicht erfordert, und daß man sonst Kohlen bekommen könnte, acht ichs für beste, man verrichte das Schmelzen mit andern Kohlen, und nicht mit dem Mod.

Des Mods Eigenschaft.

Wie man das Erz auf Wismut probiren soll.

Als Wismut-Erz ist ein weiß schwer Erz, und gibt unter den andern Erzen das flüssigste Metall, welches keine sondere grosse Mühe bedarff heraus zu schmelzen, es seynd der Schmelzen aber zweyerley, am Wind und für dem Gebläs, wie folgen wird. Willt du solch Erz probiren, wie viel es Wismut hält, so reib es klein, und wiege davon ab einen Centner, und zween Centner des Flusses, davon oft gesagt, von Weinstein und Salpeter gemacht, vermengs wohl, und thue es in einen Tiegel mit Salz bedeckt, und oben ein Decklein darauf, verstreichs mit dünnem Laimen, und siede es vor dem Gebläs in einem Oeselein schnell an, gleich einer flüssigen Bley-Prob, so findet sich der Wismut unten im Tiegel, gleich einem Bley-König den zeuch auf nach deinem Probir-Gewicht, so findest du, wie viel ein Centner Ertz Wismut gibt, wiewohl man bißhero den Weeg nicht finden können, daß man aus dem Erz so viel geschmelzt hätte, als man im Probiren funden hat. Und ist der Unterscheid eben groß, dann man in der kleinen Prob fast um den halben Theil mehr pflegt zu finden, als hernach Wismut daraus geschmelzt wird. Ich achte aber, weil man aus den Zinn-Schlacken, wie bey demselben Metall Meldung geschehen, im starcken Feuer das hinterstellige Zinn heraus schmelzen kan, es sollte mit den Wismut-Graupen auch möglich seyn und geschehen können.

Wismut, die flüssigste Metall.

Die Wismut schmelzen zweyerley

Unterscheid des Salts und Ausbringens.

Den Wismut aber sonst aus dem Ertz zu schmelzen da seynd zweyerley Weege, der eine geschieht am Wind, der ander vor dem Gebläs: was weich-flüssig Wismut-Ertz ist, wird gemeinlich am Wind geschmelzt, wie es dann auch also am Wind kan probiret werden, und geschieht dasselbige Schmelzen also: nimm des Ertzes so viel du willst, zerpuhs in Stüfflein, als die kleinen welschen Nüsse, und thue die in eiserne Pfännlein, darein man in den Hütten das Werck pflegt zu gießen, nach einander gesetzt, daß sie darinnen zerbreitet liegen, und setze die Pfännlein ins Feld, an den Wind, da er wohl kan hinzu kommen, und mach ein Feuer von dürrem Holz, also, daß der Wind Flammen in die Pfännlein, auf das Erz treibt, so fließt der Wismut gar leicht aus dem Erz in die Pfännlein, und wanns fast ausgeflossen hat, so rühr mit einem Eisen in dem Pfännlein das Erz um, damit, was der Flammen nicht zum ersten begriffen hat, daß ers noch begreift, und sich heraus schmelze.

Am Wind schmelzen.

Diß ist auf den Wismut die rechte Prob, auch das rechte Schmelzen, dann hernach solcher Gestalt nicht mehr kan daraus geschmelzt werden, hebe als dann die Pfännlein vom Feuer, thue das Erz daraus, und mach mit einem Holz den Wismut rein, den lasse kalt werden, thue andere Wismut-Erz in die Pfännlein, und schmelz fort und fort: dieser Wismut, der also am Wind geschmelzet wird, der ist der beste und reineste, und kan desselben solcher Gestalt auf ein Schmelzen etliche Centner gemacht werden, wie du dann solches Schmelzen in folgender Figur augenscheinlich abgeriffen finden wirst.



Die eiserne
Pfännlein,
A das Holz-
Feuer, B Der
geschmelzte
Wismut, der
im Pfänn-
lein gemacht
wird. C.



In einem
Ofen zu
schmelzen.

Das andere Versuchen oder Schmelzen geschieht folgender Gestalt, nuch das Erz, so es rein ist, klein, ist es aber nicht gar rein, so wasch es vor zu Schlich, und richt ein Oeselein zu, das unten einer guten Spannen weit, vier Spannen hoch, und oben zwei Spannen ins Gevier sey, leg hinten einen schwachen Balg für einen kleinen Schmiedt-balg, darinnen schmelz das Wismut-Ertz oder Schlich, mit Holtz und weichen Kohlen, und wanns noch nicht gar Schlacken worden: so zieh es aus dem Oeselein, in einen hölzern Trog, der sonderlich darzu gemacht seyn soll, darinnen arbeite das glüend Erz hin und her, so fließt der Wismut zusammen, den scheide von den Wismut-Graupen, und mach ihn rein.

Was von Graupen zuletzt bleibt (beyde vom Schmelzen am Wind und diesem Schmelzen) Zepher-Farb davon pflegt man Zepher-Farb in grosser Menge zu machen, die ist blau, und wird zu dem Glas, dasselbe blau zu färben, gebraucht, und hin und wieder auff die Glas-Hütten verkauft und verführt.

Vom Zinn.

Zinnstein
oder Zwitter.

Der Zwitter oder der Zinnstein, davon das Zinn gemacht wird, ist ein sehr schwer Ertz, und doch das Metall, das davon schmelzet, wird unter den andern Metallen das leichteste, und ist der Zwitter gut zu erkennen, dann er ist braun-farb, welche Farbe sich ein wenig auff eine kleine Silber zeucht, doch die reichen Zinn-Graupen seynd schwarz, auch schön von Gewächs, und so glatt, als wären sie polirt, und sehr reich an Zinn, wiewohl oftmals die Zwitter auch anderer Gestalt, gleich einem Eisenstein, dergleichen einem spitzigen Wolfram, gefunden werden, welchen die alten Berg-leut nicht gekannt haben, und derhalben mit der Arbeit ausgelassen, der nachmals beim Eisenstein am Anbruch gefunden und aufbereitet worden, aus der Ursach wohl vonnöthen, daß man die Zwitter mit Bleis probire, obs Zinnstein oder nicht, viel oder wenig mag geben, damit sich die Berg-leut desto besser darnach zu richten wissen.

Es muß aber der Zinnstein so wohl in der kleinen Prob, als im grossen Werck vor dem Schmelzen nicht allein gebrannt, sondern auch aufs reineste gemacht werden, dann wo er nicht gar rein ist, oder nach Nothdurfft gebrannt, so gibt er im Schmelzen nicht so viel Zinn, als wann er vor rein zugerichtet ist.

Jedoch ist zu wissen, daß ein jegliches Zinn-Bergwerck, den Zwitter oder Zinnstein aufzubereiten, eine sondere Weis und Art haben will, des sich wohl zu verwundern ist.

Wie der Zinn-Stein auff Zinn soll probiret werden.

Sowohl das Probiren des Zinn-Steins, wie viel eigentlich ein Centner hält, eine ungewisse Prob ist, so kan man doch dadurch so viel erlernen, daß man dennoch wisse, ob der Zinn-Stein gut oder gering sey, desgleichen was beyläuffig an Zinn könne gemacht werden, welches dann hierinn der rechte Halt ist, und seynd die bräuchlichsten Wege hierzu zu gebrauchen, wie hernach folget.

Erstlich, wann du von den Zwittern oder auffgepuchten Zinnsteinen eine gemeine Prob hast genommen, so reib die gar subtil, wiege davon ab, nach deinem Probir-Gewicht, so viel dich dünckt, und zeuch das abgewogene zu einem Schlich, und wiege denselben auch, setz ihn alsdann in einen Probir-Ofen, auf einen Schirben, und röste den in ziemlicher Blut, und so er kalt worden, reib ihn wieder, sicher das taube in einem Sicher-Trog davon, und wiege den reinen Schlich ab, und hab allwegen gut Acht darauf, wie viel dem Schlich abgehet, das Rösten und Sichern thue ein- oder viermal, bis der Stein gar rein ist, und ihm nichts mehr abgehet, so ist er zum probiren bereitet, dieses bereiten Zinnsteins wiege zween Centner ab, und vermenge darunter klein gerieben Wech, und nim ein glühenden Häfeln- oder Linden-Kohlen, oder einen andern, der im Feuer nicht springt, sondern ganz bleibet, laß den in einem Sand kalt werden, und schneide darein ein Faltzen, und unten an die Faltzen ein Grüblein, darein thue den vermengten Zinn-Stein, oben auß breite Ort des Faltzes, und lege auf denselbigen Kohlen ein andern Kohlen, der gleich so breit sey, als der erste, und der auch unten und oben ein Loch hab, daß einer mit einem Blasbalg zwischen hinein kan blasen, und verkleibe auf beyden Seiten die Kohlen, daß sie beyammen bleiben.

So es nun also zugerichtet, so lege ihn samt dem Zinn-Stein in ein Kohl-Feuer ziemlich schüffig, also, daß der Zinn-Stein oben, und das Grüblein, darein das Zinn fließen soll, unten zu liegen kömmt, lege glühende Kohlen darauf, und blase mit einem Blasbalg zu, also, daß der Blas gleich in den Kohlen, darinn der Zinn-Stein ist, stehet, so fließt das Zinn mit einem frischen Flammen aus dem Zinn-Stein in das Grüblein, dann so hebe den Kohlen heraus, und laß ihn kalt werden, und wiege, wie viel die zween Centner des bereiten Zinn-Steins Zinn geben haben, nach dem kanst du deine Rechnung machen, wie viel Centner des gemeinen Zwittern einen Centner Zinn geben; diß achte ich für die beste und gewisste Prob.

Darnach kan man den zubereiteten Zinn-Stein abwägen, und mit dem Fluß, von Salpeter und Wein-Stein gemacht, vermengt in einen Tiegel gethan, und mit Saltz bedeckt, in einem Ofenlein, gleich dem Kupffer-Ertz, mit dem Gebläs ansieden, allein, daß man der Prob eine starke jahrlinge-Hitz gebe, dann das Zinn verbrennt im langen Feuer gar leichtlich, damit findest du auch, wie viel der Zinn-Stein beyläuffig Zinn hält.

Item, so haben die Zinn-Schmelzer auf den gepuchten und gewaschenen ungebrannten Zinn-Stein eine sondere Prob, nemlich, sie lassen eine Schaufel gar glühend werden, darauf streuen sie den Zinn-Stein, was nun darauf liegen bleibt, und nicht davon spratzt, auch sich färbt, den halten sie für guten Zinn-Stein, ist aber viel falsch darunter, so sehen sie dasselbige dardurch auch. Achte derothalben für bräuchlicher, daß man den Zinn-Stein auf die Weis, wie icht gesagt, probire, weil er am besten dardurch zu erkennen, ob er reich, gut oder nicht gut sey, und was man beyläuffig daraus machen könne; doch für diejenigen, so mit solchen nicht viel umgangen, oder nicht guten Bescheid wissen, seynd die ersten Proben zu brauchen besser.

NOTA.

Wie man das Zinn streichend machen soll.

Nimm eine grosse Cappellen oder Test/ laß sie wohl veradnen, und setze solche gerad vor den Balg, mache Feuer darum / wieg einen Centner oder ehtliche Zinn ein, setz es auf die Cappellen, leg das Feuer gemacht darauf, und blase alsdann wohl zu, so wird es heiß, und streicht als ein Zinn, gehet auch ab bis auf die Test, daß ein kleines Körnlein wird, das wird zu Aschen, wann es aber ein Metall bey sich hätte, so würde es gar abgehen, und blicken wie das Silber, also hast du ihm recht gethan.

Wie man das Zinn abtreiben soll, das sich nicht will treiben lassen, sondern auf dem Test zu Aschen wird, wie solchem zu helfen, daß es gehe wie ein Silber.

Nimm Silber-Stein, wie viel du wilt, und gies darauf einen guten scharffen distillierten Essig, laß extrahiren, dann laß den Essig abrauchen, und was zu Grund bleibt, das mach zu Pulver, und vermisch es mit dem Zinn, welches sich auff dem Test calcinirt hat, und thue ein wenig Blei darzu, so gehet lauter wieder zusammen in ein Erckers Probierb.

Zinn-Stein auf Zinn zu probiren eine ungewisse Prob

In den Kohlen.

Mit dem Fluß.

Auf jahrlinger Blut.

Corpus, solches trage wieder auff den Test, mit ein wenig Bley, dann wieder gerieben, so wirß du die rechte Prob finden, was es am Gold oder Silber hält; wann es geschieden wird.

Die Zinn-Prob mach also:

Rec. Einen Centner Zinn-stein geröst, Kohl-Gestüb ein achttheil Centner misch. darnach nimm 1. Quintlein Borax, thue ein halb Quintlein unter den Zinn-stein, und das andere halbe Quintlein oben darauß, wanns glühend worden, darnach ein viertel Stund zugeblasen.

Bley- und Zinn-Erz zu probiren.

Rec. Tartarus, Salpeter, Salz limat Martis ana, reiß wohl zusammen, darnach nimm des Zinn-Erzes ein Centner, und des Flusses auch so viel, mengs wohl untereinander, und thue ihnen wie der Kupfer-Prob, allein es darff solcher grossen Hitze nicht, gleichermassen thue auch mit dem Bley-Erz.

Aliud.

Rec. Eine grosse Kohle, hble die mitten aus, und schlage einen Pöimen darum, damit er im Feuer nicht zerspringen kan, mache in der mitten ein klein Lochlein darein, das das Gebläs kan hinein kommen, leg dann umher kleine Kohlen, auch immer Zinn-stein darauf getragen, und mehr Kohlen, und blas mit dem Balae geschwind zu, doch mußt du zuvor den grossen Kohlen ein Heerdlein machen, darinn du das Zinn behalten kanst; gleichergestalt mag man ein gering Bley-Erz auch versuchen.

Eine andere Zinn-Prob.

Der Zinn-stein soll rein geschert seyn, auch wohl geröstet, darnach einen Probir-Scherden erglühn lassen, und Zinn-stein klein vermengt unter Salpeter klein gestossen, und auff den glühenden Scherden gesetzt, darauf eine glühende Kohle gerhan, so brennt der Salpeter, und bald heraus gerhan, so findet man Zinn-Körner. Ich habe oft Zinn-stein vor dem Balge in Kohlen gesetzt, und zugeblasen, und in Wasser gegossen, habe viel Zinn gefunden.

Zinn auf Silber zu probiren.

Rec. 1. Centner Zinn / 2. Centner gelbent Kupfer, meng es untereinander auff einer Scherden und laß mit einander zergehen und treiben, darnach nimm es aus dem Ofen, und laß es kalt werden, daraus wird ein Speiß, diese sollst du nehmen, und 16. mal so schwer Bley als das Zinn gewogen, und setz es auff einen Treib-Scherden, thue ihm erstlich kalt, darnach warm, und halte es in voller Hitze eine gute halbe Stund, bis sich gar rein verschlacket hat, alsdann nimm es heraus, und laß kühl werden, und setz es auf eine darzu gehörige Cappelten, und laß es abgehen; wie sich gehöret, so es nun abgangen ist, zeuch auff, und siehe das Bley und Kupfer-Korn ab, was übermaß bleibet, das hält das Zinn, und ist recht.

Eine andere Art, das Zinn auff Silber zu probiren.

Wo Proben gegen einander gemacht, jede Prob ein viertel Centner schwer, das ist 25. Pfund nach dem Probir-Gewicht, darzu genommen 64. Theil Bley, wohl geröst, damit der Zinn-Schwefel mild werde, darnach das andere Bley hernach gesetzt, bis sichs rein verschlacket, alsdann das Werk auff der Cappelten abgeben lassen.

Diemeil das Zinn gar schwer in Fluß zu bringen, das das Silber mit Bley läßt fallen, so man nur einen ganzen Centner nehmen will, so wil dasselbe Zinn viel Bley, auch grosse Scherden und Cappelten haben, derohalben nehme ich ein viertel Centner, und mache 2wo Proben gegen einander, also habe ich ein Centner-Gewichte, ist der Centner schwer 1. Quintlein, des Viertel 1. Centner schwer, habe ein Loth Bley auff den Scherden gesetzt, und 16. Pfund rein Kupfer darein gesetzt, daß es mit einander heisß ist worden, auch geschlacket hat, alsdann das ich ein viertel Centner Zinn darein gerhan, und wohl heisß lassen werden, und ungerührt, so schlackert sichs rein.

Ich habe 1. Centn. Zinn probirt, hat gehalten 2. Loth Silber, habe darein verschicket, daß in ein Centn. 50. Loth kommen ist; daß also in 1. Centner 52. Loth gewesen, habe aber durch die Prob nicht mehr, dann 10. Loth gefunden, ist aussen blieben 2. Loth Silber / und ist abgangen mit 16. Theil Bley, aber durch den vorigen Weg, wie oben gemeldet, ist das Silber als 52. Loth gar heraus gebracht worden.

Ein anderer Modus.

Rec. 1. Centner Zinn, setz das auff einen Scherden, und laß vor sich askein calcioniren, bis es ganz zu weisß, ser Aschen wird, dann vermische die calcionierte Zinn-Asche erstlich mit 8. Centner Bley, laß dann gemachsam angehen / gleich einer strengen Erz-Prob, dann setz gradatim noch 8. Centner Bley zu, damit auff die ganze Probe 16. Centner Bley kommen, nebst 1. Centner Bley-Blas, und die Zinn-Asche angeschotten werden, dann das Werk auff einer darzu gehörigen Cappelten abgehen lassen.

Zinn zu beschicken.

Man wieget ein 25. Loth, so wäre das halbe Quintlein 1. Mark in denen 25. Loth, vor einen Centner gerechnet, wann man nun das halbe Quintlein des feinen Silbers in einem kleinen Tiegel wol stessen läßt, und die 25. Loth Zinn sollen auch gestossen seyn; darnach nimm man des zergangenen Zinns mit einem kleinen Tiegel 1. Loth schwer angeführ / und soll es in das Silber gießen, und rühren, und heraus gießen in einen Zähn, so es nun recht gegossen wird, so gibt der Centner ein Mark Silbers.

Also kan man auch Zinn beschicken, daß der Centner hält 1. 2. 3. Mark fein Silber, nun hat man recht fein Silber, man hat auch rechte Zähn / was die Mark hält, also zu 4. 8. 14. Loth, oder was ihr Halt gewesen ist: mag dat auch Kupfer-Zähn, deren Halt man auch gewis weiß, so man nun in einem Probir-Ofen oder schlecht auf einem Heerd unter einem Topff probiren wil, soll man allzeit eine Gegen-Prob dargegen machen, und dieser Zähn einen, als Silber neben Silber / Kupfer neben Kupfer, Zinn neben Zinn, dann die Neben-Prob siehet ab, worinn und wie viel gefehlet ist, darnach kan man sich ferner richten.

Wie der Zinn-stein in den kleinen Oefelein zu versuchen sey.

Ann der Zinn-stein rein gemacht und gebramt ist, kan man ein halbes oder ganzes Pfund oder zwey, darvon abwiegen, und durch die kleine Oefelein setzen, gleichwie oben von der Kupfer-Prob und Bley-Prob gelehrt ist, und mit dem Gebläs, ohne einigen

einigen andern Zusatz schmelzen, dardurch kan man auch eigentlich sehen, wie viel der Zinn-stein Zinn gibt, allein merck, so man den Zinn-stein durch das Defeeln setzt, oder denselben schmelzen will, soll man ihn nass darein setzen, und kleine und weiche Kohlen darzu gebrauchen, dann das Zinn mag so viel Hitz nicht leiden, als Kupffer und andere Metallen.

NOTA.

Zinn-stein auff Zinn zu probiren.

Nimm 1. Centner geröste Zinn-stein, mit ein wenig Bech vermischet, dann mache ein Defeeln von Kohlen, und declutire die Stücke mit Eäimen zusammen, daß grade das Defeeln halb unter die Aschen, damit das untere Theil nicht glühend werden kan, alsdann mache ein Kohls Feuer oben darauf, wann das obere Theil des Defeels glühend worden, so thue das vermischte Erz oben in die Gruben, und blase dem Stracks zu, so fließt das Zinn mit einer freischen Flamme aus dem Zinn-stein in das untere Grublein, da es dann sich unverfehret ausbalten kan. Also ist auch das Wismut-Erz zu probiren.

Vom Auffpuchen und Auffbereiten der Zwitter.

Darneben kan ich ungemeldet nicht lassen, dierviel im Auffbereiten der Zwitter gemeinlich nicht so viel Zinn-stein gemacht, und darvon getwaschen kan werden, als man bey auffstig in der kleinen Prob befindet, welches ich allein, dem üblichen und lang hergebrachtem Puchen, indem die Puchen-Stempffel nicht dermassen fallen, als ich oben in der Bley-Arbeit berichtet habe, Schuld gebe, und achte, es sollte dasselbe andere Puchen, obs schon noch zur Zeit auff das Zwitter-Werck nicht versucht und angerichtet ist worden, zur Auffbereitung derselben nicht undienstlich seyn, sondern mehr Zinn-stein dardurch erhalten werden, und ist der Vernunft gemäß, weil es dem Bley-Erz fürträglich, es würde es mit dem Zitterwer oder Zinn-Erz auch thun, solches stelle ich einem jeden zu seinem Bedencken und Gefallen.

Es kommt oft manche trügliche Arbeit durchs Versuchen an Tag, die unversucht, auch mit Nachtheil und Schaden, dahinden bleiben, wie dann neulicher Zeit das Schmelzen auff die alten verlegnen Zinn-Schlacken, auch auff eine neue Weiß, daß man dieselben nicht durch die Zwitter-Ofen, wie zuvor, sondern über ein gemeinen Schmelz-Ofen, der sonst zur rohen Schicht gebraucht wird, schmelzet, und immer hervieder setzet, und daraus nicht allein viel, sondern auch gut Zinn machet.

Alte verlegne Schlacken zu schmelzen

Daß aber die Schmelzer insgemein aus einem Fasslein Zinn-stein nicht so viel Zinn machen, als aus dem andern, das ist nicht, wie ich achte, des Brennens und Auffbereitens, sondern ihres Schmelzens Schuld, sonst würde nicht so viel Zinn aus den Schlacken, wie jetzt gehört, können geschmelzt werden.

Dem Leser muß ich ferner vermelden, daß ich in dem Zinn-stein auffzubereiten und schmelzen diese Gedanken hab, dierviel es dann einmal gewiß, daß aus den gemeinen Zwittern, im Großen als mit dem jetzt-üblichen Puchen und Schmelzen nicht so viel Zinn gemacht, wie in der kleinen Prob gefunden wird, aus Ursach, daß im Puchen, und hernach im Schmelzen, wie oben davon gemeldet, Schaden geschicht, so folgt hieraus, daß zu solchem Auffbereiten und Schmelzen andere bessere Weeg könnten oder mögten erfunden werden, und meines Bedünkens, auff diesen Weeg zu versuchen seye:

Aus den Zwittern wird das Zinn nicht artig gemacht.

Nemlich, dierviel das Zinn im Schmelzen noch weniger leiden kan, und im Feuer flüchtiger, als das Bley ist, und dem guten reinen Zinn-stein im Puchen, vielen Brennen und Waschen so wol abgehet, als dem Bley-Erz; bedünckt mich, daß es rathsamer und wohl zu versuchen wäre, daß die Zinn-stein körnigt gelassen, dann auch wohl gebrannt, und nicht halb so rein gemacht würden, als zu dem jetzigen bräuchlichem Schmelzen, folgendes über das leichte Gestüb mit starkem Gebläs auff die Goslarische Art geschmelzt, darunter sich das Zinn für den Schlacken und grosser Hitz verbergen und sicher bleiben könnte, und war kein Zweifel, daß durch diesen Weeg (aus einem sechzig Zwittern zu verstehen,) mehr Zinn würde gemacht werden, als in gemeinem Brauch des Schmelzens, in Betrachtung, wie gering-haltig die Goslarischen Bley-Erze seynd, wie oben auch davon geschriben, die sich im Wasser nicht scheiden, noch rein machen lassen, sondern das Bley, so weit darinnen ausgetheilt, daß, wie gehört, ein Centner insgemein nur fünff Pfund Bley hält, gleichwohl ungeachtet des geringen Halts, und der vielen Blend, die das Erz, welches sich nicht weg-rösten läßt, und in keinem andern Schmelzen Bley kan daraus gemacht werden, dann durch des Orts wunderliches Schmelzen: so erachte ich, daß diese Versuchung ohne Frucht nicht sollte abgehen, und, wie gemeldet, gar wohl zu versuchen war, jedoch stell ichs zu eines jeden Bedencken und Gefallen. Aber wann die Goslarische Art des Schmelzens hierzu nicht sollt versucht werden, so weiß ich wohl, daß es sich, durch ihre Schmelz-Ofen, also zu schmelzen, keines wegs schicken noch leiden wird.

Was auf die Zwitter ferner zu versuchen.

Goslarisch Schmelzen.

Ein Bericht vom Zinn-Seiffen-Werck.

Der Zinn-Seiffen seynd sehr viel, eines theils reich, und eines theils arm am Stein, und wird im Waschen des Wercks sehr grosser Schaden gethan, durch die grossen Mäßer, die die Seiffner darzu brauchen, welche des Zinn-Steins, der alle rollig und subtil ist, so viel verführen, daß noch zwey, drey oder mehr Meilen, unterhalb am Wasser Zinn-stein gesichert

Sieb-^{Arbeit} gesichert wird, wäre meines Bedünkens viel rathlicher, weil des Sieb-^{werck}s insgemein ein voller Berg-trog fast ein Loth reinen Zinn-stein gibt, daß solche Werck über die Sieb-^{Arbeit} gesetzt und gewaschen würden, dann ein Wäscher, so fern er mit der Sieb-^{Arbeit} recht umzugehen weiß, kan einen Tag so viel durchsetzen, als zwey Jungen zutragen können.

Es muß aber solch Durchsetzen in ein Faß mit Wasser geschehen, welches unten am Boden ein Loch hab, daß der Schlich dadurch, und auff ein Planheerd falle, und gleichwohl allwegen so viel ander Wasser oben ins Faß zugehe, daß es in stäter Bölle bleibe, damit wird der Zinn-stein übern Planheerd siet getrieben, rein gemacht, und aufgehoben.

Durch diese Arbeit, so ein Tag in 400. Berg-trög voll durchgesetzt und rein gemacht würden, darzu man über vier Personen nicht bedörffen wird, sollt eine Woch fast zu einem halben Centner Zinn reiner Zinn-stein gemacht und gesammelt werden, das wäre dann mit besserem Vortheil gearbeitet, dann wie man sonst pflegt: doch stelle ichs gleicher Gestalt zu versuchen und dem ferner nachzudencken einem jeden zu seinem Gefallen.

Das Zinn zu probiren, ob Zusatz dabey sey.

**Das leichte
Zinn das
beste.**

S Zinn rein Zinn, in dem gewiß kein Zusatz seye, und gieß davon in einem dazu gemachten Modell eine runde Kugel, schneid den Ausguß sauber ab, nimm darnach das andere Zinn, welches du dagegen probiren wilt, und gieß auch davon in vorigen Modell eine runde Kugel, schneid gleicher Gestalt den Ausguß rein ab, alsdann wiegedie legt-gegossene Kugel gegen der ersten, als dem reinen Zinn, sind die Kugeln am Gewicht einander gleich, so werden sie für einerley Zinn geachtet, ist aber die ander Kugel schwerer, als die erste, so ist ein Zusatz dabey entweder im Schmelzen darein kommen, oder hernach darzu gesetzt worden, dann je leichter das Zinn ist, je besser und reiner es ist, wie viel aber der Zusatz in dem Zinn sey, eigentlich zu wissen, zu dem gehöret ein sonderlich darzu gemachtes Gewicht. Wann nun der Zusatz also gewiß erforschet werden soll, so muß zu solcher Prob gleich das reine Zinn entgegen gewogen werden, davon gearbeitet, und das Zinnen-Gefäß gemacht werden, dann das Zinn hat auff den unterschiedlichen Berg-Wercken einen Unterschied an den Schweren, in gleicher Gröffe, gleichwie vom Kupffer gemeldet, sonst würde die Prob nicht zutreffen.

Erz auff Spieß-glas zu probiren.



Als Spieß-glas ist ein schönes schweres Erz, fast einem Bley-glanz gleich, doch spießig, welches in Teutschland, und im Königreich Böhmen, in ziemlicher grosser Anzahl gefunden wird, wiewohl eines reicher und besser, dann das ander: dierviel man dann solches zu etlichen notwendigen Sachen haben muß, will ich, wie dasselbe zu probiren sey, allhie auch melden, und geschicht am besten also: nimm des Erzes, als die Haselnuß groß, gepucht, 2. oder 3. Pfund, thue es in einen Topff, der unten ein Loch hab, und mit einer Sturgen bedeckt sey, setz den auff einen andern Topff, verstreiche die Fugen, daß sie nicht von einander fallen, setze sie zwischen Ziegel-stein ins Feuer, dergestalt, daß der untere das Feuer nicht sehr berühre, sondern kühl und nur der obere in der Glut stehe, den man dann wohl erglühn soll lassen, so fließt das Erz gar leichtlich und das Spieß-glas davon, durchs Loch in untern Topff, dann laß es erkalten, und nimm das Spieß-glas heraus, so siehest du, wie viel die eingesetzten Pfund Erz Spieß-glas gegeben haben, darnach du dich dann wirst zu richten wissen.

NOTA.

Spieß-glas Erz auf Silber zu probiren.

Nehme das Erz so klein wie Hanff Körner, wiege davon ein Centner ab, darzu thue Eisen-seil 16. Centner, menge es untereinander, röste es gar gelind, wie man ein Bley-Erz röset, dann es will sich so rob nicht ins Bley trennen lassen, und muß man diesem Erz im Rosten deswegen Eisen-seil zusetzen, dierviel der antimonialische Schwefel im Rosten etwas zu verzehren haben wil, anders greift er das Metall an, und würde den Halt vergeringern: manns wohl geröset, daß der Schwefel aller davon ist, so siede es mit 2. Centner Bley an, laß hernach auff der Cappelten abgöhen.

Vom Queck-silber.

Queck-silber.



Als Queck-silber-Erz ist ein schön roth und braun Erz, gleich einem roth-güldigen Erz, eines theils gediegen, eines theils ins Gebürg eingeprengt. Dieses Erz zu probiren kan nicht in einem Feuer, gleichwie man mit andern Erz zu thun pflegt, geschehen, oder heraus schmelzt, sondern gleich einem Spiritu, in einer starcken Distillation davon getrieben werden, derohalben auch sein Metall im Feuer, gleich einem Spiritu, flüchtig, ist.

Wie man das Queck-silber-Erz auff Queck-silber probiren soll.



Sie beste Weis, das Queck-silber-Erz zu probiren, ist, daß man desselben ein halb Pfund, oder weniger, in einen Retorten, oder ander Instrument, wohl verlutirt, klein, als die halben Hasel-nuß groß, zerstoßen einsetzt, und den Spiritum in ein ander vorgelegtes Instrument

Instrument ins Wasser oder in die Feuchte treibt, so resolvirt sich der Dampf oder Spiritus in der Kälte oder Nässe alsbald in Queck-silber, in Mangelung aber der Retorten kan man einen wohl-beschlagenen Glas-Kolben darzu brauchen, und auff den Kolben einen Helm setzen, der ziemlich überhängt, in welchem Wasser gegossen sey, und die Fugen allenthalben dermassen wohl verlutirt, daß kein Spiritus heraus gehen mag, alsdann setze man die Retorten oder den Kolben in ein Oefelein, und feure mit Holtz erslich sirtsam an, hernach das Feuer gestärcket, so treibt sich das Queck-silber vom Ertz in die Kälte oder Nässe: doch wann der Recipient in der Kühle stünde, daß er nicht sehr warm würde, wäre es besser, dann das Queck-silber liebt die Kälte und Feuchte, und fleucht die Hitz zum heftigsten: wann du nun in dem probiren Queck-silber gefunden hast, so wiege es, wie viel das eingesezte Ertz gegeben hat, darnach du dann ferner deine Rechnung machen kanst.

Was aber anlanget, das Queck-silber-Ertz im grossen Werck zu schmelzen, das geschieht also: man pucht das Ertz Stufen-weis, als die Hasel-nüsse groß, und thut solches in besondere darzu gemachte Krüge, und in jeden bey vier Pfund, darnach richtet man einen ebenen Heerd zu von feuchten Kohlen-Lesch, darein setz man runde Schirben drey zwey Finger tieff, viel nach einander, und stürzt darauff die gefüllten Krüge mit dem Ertz, und dämmets mit dem feuchten Gestüb um den Schirben und Krüge wohl nieder, dann macht man ein Holtz-Feuer darauff, so fleucht das Queck-silber die Hitz, und sucht die Kälte, welches man dann alles unten im Schirben findet.

Wie nun solche Arbeit im grossen Werck gehet, das ist bey uns an vielen Orten in Teutschland, auff den Queck-silber-Berg-wercken, zu sehen.

Man kan auch gar füglich das Queck-silber-Ertz auf folgende Weise probiren; man nimmet des Ertes, nachdem es reich oder arm zu seyn scheint, ein viertel oder halb Pfund, stossset solches gröblich und leget es in gläsern Retörtlein, in ein Balneum siccum, so von einem liegenden Hasen und zusammen gesetzten Backen-Steinen gemacht ist, lutiret eine gläserne Vorlage mit Wasser daran, und treibet mit gebührendem Feuer den Mercurium aus seiner Minera in das Wasser davon, wann alles erkaltet, wird der Mercurius aus dem Wasser genommen, getrocknet, alsdann gewogen und ausgerechnet was der Centner giebet; hierbey ist aber zu erinnern, daß nicht alle Queck-silber-Ertz ihren Mercurium per se fahren lassen, sondern es muß solchem entweder lebendiger Kalk oder Eisen feil zugeschlagen werden, daher ein Probirer wohl thun wird, wann er die Proben in duplo machet, nemlich eine per se und ohne Zusatz, die ander aber mit vorerwähnten Zuschlägen, so ist er im Stande nicht nur den rechten Halt anzugeben, sondern auch die Natur des Ertes, daß es mit Zuschlägen tractiret werden müsse, an Tage zu legen.

Vom Eisen-und Stahl-Stein zu erkennen, und zu probiren.

Der Eisen-Stein ist braun, und zeucht sich seine Farb dahin, daß er insgemein fast einem verrostten Eisen gleich siehet, der beste und gar reiche Eisen-Stein aber, der frisch ist, des Farb ist bläulich, und vergleicht sich einem gediegenen Eisen: etliche Eisen-Steine seynd magnetisch, die durch ihre Natur das Eisen sichtiglich zu sich ziehen, welches, wie auch hernach berichtet wird, aus ihrer beyder verborgener Hitz herkömmet.

Wie man probiren soll, ob ein Eisen-Stein reich am Eisen sey.

Solche und dergleichen Eisen-Steine kan man durch kein andere Weis leichter und besser probiren, ob sie reich am Eisen seyen, dann durch den Magneten-Stein. Darum, so du den Eisen-Stein versuchen wilt, so röst ihn (wiewohl ihn etliche ungeröst nehmen) reib ihn klein und nimme einen guten Magneten, woltze oder zeuch den darinnen herum, so hengt sich der gute Eisen-Stein alle an den Magneten, den streich mit einem Hasen-Fuß herab, und hebe wiederum mit dem Magneten den Eisen-Stein auff, so viel du auffheben kanst, und so zuletzt was liegen bleibt, das sich nicht auffheben lassen will, das ist taub, und nicht guter Stein: hiemit kanst du sehen, ob ein Berg-Art Eisen hat, oder ob ein Eisen-Stein reich oder arm am Eisen sey, dann, wie gemeldet, so hebt der Magnet keine andere Metall auf, dann allein Eisen und Stahl.

Der Stahl-Stein aber ist dem Eisen-Stein an seiner Farb gar ungleich, und siehet etlicher gleich wie ein gelblicher Spad, den hebt der Magnet roh, wie auch etliche Eisen-Stein, gar nicht auf, so man aber den Stahl-Stein röstet, so färbt er sich, daß er dem reichen Eisen-Stein an der Farb gleich ist, dann hebt der Magnet denselben gar gern, und noch ehe und lieber, als den Eisen-Stein, wie dann das Eisen in langwieriger stärker Hitz, mit harten oder Büchenen Kohlen in verborgener Blut, ohne Abgang, zu gutem Stahl kan gemacht werden, und der gemeine Stahl durch das offtern Schmiedens und Schweissen wieder Eisen wird.

So durch solche Prob, durch den Magneten, befunden wird, daß der Eisen-Stein gut und reich ist, so können dann die Hammer-Schmied mit ihren Zuschlägen denselben im grossen Feuer ferner probiren und versuchen.

Dierweil aber der Eisen-Stein gar grosser hitziger Natur ist, läßt er sich mit einem solchen schlechten Feuer, dadurch man Gold und Silber schmelzet, nicht flüssig machen noch schmelzen, sondern es muß eine stärckere Gewalt, und grösser Feuer da seyn: und so er dann mit solcher grosser Hitz zum fließen gezwungen wird, daß aus dem Eisen Oefen und andere Instrument können geschmeltzen.

gossen werden, so flucht sein hitziger Schwefel des mehrentheils von ihm, daß auch das Eisen, das davon geschmelzet wird, etlicher massen aus seiner Substanz kommet, also, wann gleich das selbe mit neuem Eisen-stein im Feuer erfrischt wird, so gehet ihm doch gleich so viel ab, als es im ersten Schmelzen von seiner Substanz verlohren hat. Wann aber der Eisen-stein mit dem hohen Ofen, oder zu Renn-Werken, mit rechtem Zusatz, wie es ein jeder Eisen-stein erfordert, geschmelzet wird, so läßt er sich schmieden, jedoch wird das zwierzgeschmelzte Eisen das beste und schmeidigste zur Arbeit zu gebrauchen.

So viel hab ich vom Eisen-stein, wie man denselben, ob er Eisen geb, im kleinen Werck probiren kan, melden wollen, wie aber das Eisen zu einem croco Martis, dergleichen aus dem verrostten Eisen Vicril könne gefotten werden, davon die Philosophi viel schreiben, auch das Eisen mancherley Art künstlich zu äßen und zu härten sey, das gehört alles in meinen Bericht zum Probiren der Metallen nicht, sondern mag der Leser solches in andere Weeg versuchen.

NOTA.

Diemeilen nicht alle Eisen-Erze mit und durch den Magnet-Stein probiret werden können, sondern deren Natur und eigentlicher Gehalt durch die Feuers-Proben erfahren werden muß, so kan sich ein Probirer folgender Beschreibung bedienen; man stößet oder reibet den Eisen-stein zu Pulver und röset solchen gelinde, damit seine Bildigkeit davon gehe, dann nimm 1. Centner des gerösten Eisen-Schlichs, 1. Loth Blei-glas, 3. Quintlein des weißen Flusses (so von 1. Theil Salpeter und 3. Theil Wein-stein gemacht ist) ein halben Centner Kohlen-Stübe, in eine Kupfer-Duttel gethan, mit Salz bedeckt und mit starkem Feuer getrieben, so wird sich das Eisen-Korn in fundo richtig finden.

Aliud.

nimm Stahl oder Eisen-stein, reibe ihn klein und wieg desselben 2. Centner ein, alsdann geröset, wann er erkaltet nimm die Hälfte davon, darzu wiege 2. Centner vor-erwähnten weißen Flusses, 1. Centner Sal armoniac, ein halben Centner klein geriebene Kohlen, ein halben Centner Glas-gallen / alles wohl unter einander gerieben, mit Salz bedeckt und eine halbe Stunde mit gutem Feuer getrieben.

Aliud.

von ob-erwähntem weißen Flusse 2. Theil, Glas-gallen 4. Theil, geriebene Kohlen ein halben Theil, ein wenig flüssige Schlacken, von dieser Mixtur nimm 6. Centner zu einem Centner Erz.

Vom Magneteten.

Dieweil in diesem meinem vierten Buch, hie in Probirung des Eisen-Steins, des Magneteten gedacht wird, muß ich von desselben Natur und wunderlicher Eigenschaft (weil unter allen Edel-gestein keiner ist, der seine Krafft äußerlich also erzeiget,) auff's kürzeste dem Leser zu vernehmen geben, was Serapion, ein alter Philosophus, davon schreibet, nemlich in seinem Buch de Simplicibus & Mineralibus meldet er vom Magneteten also:

Nimm den Magneteten (spricht er,) leg ihn in ein irden Gefäß, und thue viel ungelöschten Kalk darzu, und verlutir das Gefäß oben mit Gips, und dann mach ein groß Feuer unter das irden Gefäß, und laß in der Hitz stehen, so lang, bis das Feuer durch das irden Gefäß gehet, daß es wohl erglüe, darnach so setze das irden Gefäß mit der Materie in einen Löpffer-Ofen zu brennen, bis die Verlutirung verzehret wird zu einen Schirben, dann nimm den Magneteten aus dem Gefäß, und versetz ihn wiederum mit dem ungelöschten Kalk drey oder viermal, und laß ihn brennen, also zuvor, und so man ihn zum viertenmal aus dem Löpffer-Ofen genommen hat, so halt den Magneteten an einen solchen Ort, daß er von keinem Wind, Wasser oder Thau, auch anderer Feuchtigkeit berührt wird, so lang, bis er erkaltet, darnach puch ihn zu kleinen Stüfflein, und setze zu dem Magneteten gelben Schwefel in gleichem Gewicht, damit ist der Magnet zugerichtet, und so man alsdann nur mit Wasser darauff tröpfelt, so fährt aus dem Magneteten ein groß Feuer, das alles, was es berührt, verbrennet.

Solches schreibet Serapion; ob welchem sich wohl zu verwundern, daß solches der Magnet thun solle, dieweil es aber gewiß ist, daß der Magnet eine verborgene Hitz in sich hat, die niemand äußerlich sehen kan, oder an ihm innen werden, dann allein das Eisen, das unter allen andern Metallen nur allein seiner Natur und auch von gewaltiger Hitz ist, welches aus dem abzunehmen, daß es im Feuer seine große Hitz, vor andern Metallen, augenscheinlich im Schmieden läßt, also, daß auch die Flammen und brennende Funcken stückweis davon fallen: so will ich solche des Serapions Meynung nicht widersechten, daher liebet der Magnet das Eisen, und das Eisen den Magneteten so heftig sehr, als die beyde einer Natur seynd, und von einander gezeugt, dermassen, daß er, der Magnet, ganz begierig aufs Eisen ist, und solches mit solcher Macht an sich zeucht, dagegen das Eisen sich auch gegen ihm gleichwie lebendig erzeiget, und von stund an an ihn springt, und hängen bleibt.

Segel-stein.

Es wird auch der Magnet Segel-stein genant, darum, daß die Schiff-leute sich auff'm Wasser oder Meer, wann sie fern und weit schiffen wollen, allein nach ihm, als einem Weg-Weiser, richten müssen, nemlich nach dem Zünglein in den Compassen, mit Magneteten bestrichen. Dann so wird auch der Magnet zu den Compass-Zünglein, welche fürnemlich auf den Berg-Wercken in den Gruben, zu der herrlichen und lob-würdigen Kunst des Marckscheidens, und dann in gemeinem Sonnen-Compass, nützlich gebraucht. Hiemit will ich das vierte Buch, um Kürze willen, auch beschließen, und wolle der Leser an diesem meinem Bericht disimal ein Genüge haben.

APPENDIX.

ANNOTATIONES über Herrn Erckers viertes Buch.



In diesem Buch tractirt unser Autor von den übrigen Metallen mit einander, darunter das Eisen das allgeringste und doch das allernützlichste und nothwendigste ist, ohn welches wir auch die andern Metallen nicht brauchen könnten, dann mit dem Eisen werden sie alleamt aus den Bergen gehauen, wir könnten auch ohne das Eisen kein Holz fällen zu Bauung unserer Häusser, noch die Aecker pflügen, noch die Weinberge hacken, noch die Gärten pflanzen, noch die Wiesen mähen, es könnte auch unsere Kleidung nicht genähet, noch das Leder zu unsern Schuhen gegerbet, und in Summa kein einzig Handwerck ohne das Eisen recht getrieben werden, welches alles wir undankbare Menschen gegen unserm gütigen Schöpfer nicht einmal erkennen, viel weniger ihm von Herzen dafür danken. Was nun das Bley anlangt, an welchem unser Autor in diesem vierten Buch den Anfang macht, wird solches nächst dem Eisen vor das geringste gehalten, und mehrentheils zum Todtschießen der Menschen gemißbraucht, ist aber an sich selbst ein sehr nütz- und nothwendig Metall, dann damit wird alles Glas der Fenster fest gemacht, die Geremse und Eisen damit in die Steine gegossen, es wird auch in blehernnen Pfannen unser Koch-Salz, wie auch der Vitriol gesotten, so in kupffernen und eisernen nicht füglich geschehen kan, weil selbige von diesen Dingen verzehret werden: man hat auch das Bley nöthig zu den Dächern, das Regenwasser abzuführen, auch zu Wasser-Röhren, wie auch zu Verglasirung der irdenen Geschirr, ohne welche dieselben nicht wol zu brauchen stünden, und zu andern Sachen mehr, fürnemlich aber ist es der Probirer der Metallen, und kan darzu an seine statt nichts anders substituirt werden.

Von Probirung der schmeidigen Bley-Erz.

Als Bley-Erz führet allezeit einen fressenden Schwefel bey sich, und offtmals auch Spießglas darzu, mit welchem Schwefel es sein eigen Corpus im Schmelzen angreiffet, und zu Schlacken macht, dafern man ihm nicht Eisen zusetzt, wann man derhalben einen Bley-glanz auff Bley probiren will, muß man ihm so viel Eisen-feil zusetzen, als man meynet zu Todtsfreßung des Schwefels nöthig zu seyn, wann schon das Erz nicht spieß-glasig ist, dann das Bley-Erz ist nimmer an gedachtem Schwefel, ja auch das geschmelzte schmeidige Bley wird von seinem eigenen fressenden Schwefel zu Blett und Glas, und so scharff, daß es alle Ziegel durch-frist, so man ihm aber Eisen zu fressen gibt, läßt es sein vorhin gefressen Bley wieder fallen. Reib also dein Bley-Erz klein, und vermeng unter ein Theil desselben zwey Theil schnellen Fluß, und etwas unverrostete Eisen-feil, (dann an verrostetem Eisen hat die Schärffe nichts zu fressen, weil solches allbereit zerfressen ist,) darunter, thue es in Ziegel, oben mit gemeinem Salz bedeckt, wie gebräuchlich, bedeck den Ziegel mit einer Stürzen, überall beheb, damit keine Kohlen darein fallen können, dann die Kohlen präcipitiren die Schlacken wieder, welche der schnelle Fluß in sich ziehet, daß solche das Bley nicht lassen fallen, und unten im Ziegel zusammen kommen, laß es alsdann im Wind-Ofen allgemach anglüen, und wann man höret den Fluß im Ziegel prodeln, muß man jähling starck zublase, aber bald auffhören, sonst fängt das Bley an starck zu treiben, und vertreibt sich dessen ein Theil in kurtzem, davon dann die Prob falsch wird, man muß derhalben das Feuer so regieren, daß die Prob im Fluß eine jählinge starcke Hitz habe, und doch nicht lange währe, sondern der Ziegel bald ausgehet werde, den stüße ein wenig auf den Boden, oder klopffe darneben, damit sich das Bley wohl zu Grund setze, und laß es alsdann von ihm selber gang und gar erkalten, ehe du den Ziegel aufschlägst, dann wieder Bley oder Zinn lassen sich mit Wasser ablöschen, sondern versprizen sich im Ablöschen, müssen also unbewegt im Ziegel erkalten, wann man allen Halt in einem Könige finden will. Nach Erkaltung schlägt man den Ziegel auf, und die Schlacken vom Korn, so kan man nach dessen Gewicht die Rechnung machen.

Von Probirung der unschmeidigen Bley-Erz.

Je kiefige Wildigkeit führende Bley-Erz müssen gleich andern schweflichten Erzen gepucht und geröstet werden, anfangs gang gelind, damit nicht die gepuchte Körner zusammen schmelzen, welches alles unser Autor deutlich beschreibet, und davon weiter nichts zudenken: nur allein hab ich wollen erinnern, daß ich der Meynung bin, daß nicht allemal darauff zugehen, daß wegen zweyer widerwärtiger Schwefel dieser Erze, die einander selber verzehren, und dadurch das Bley alles behalten werde, niemals nöthig seyn sollte Eisen-feil darun-

darunter zu thun, sondern, um desto sicherer zu gehen, könnte man in eine dergleichen Prob in starkem Feuer nur eine Weile ein eisernes Rührhäcklein oder dicken Drat halten, so dann etwas davon abgefressen würde, wäre es ein unfehlbar Zeichen, daß ein dergleichen Ertz im Schmelzen auch Eisen bedarff, damit der Schwefel sich daran abfresse, und das Blei desto reiner fallen lasse.

Von Probirung der Zinn-stein oder Zwitter auf Zinn.

Das Zinn und sein Ertz hat für andern Metallen eine sonderliche Eigenschaft, und gibt so wol den Probirern als Schmelzern viel zu schaffen, wie dann unser Autor, der hoch-erfahrene General-Probirer, selbst bekennet, daß auf Zinn-Ertz, wie viel es eigentlich Zinn halt, keine gewisse Prob sey: das kommt daher, daß das Zinn einen sonderlichen arsenicalischen Schwefel in sich hat, welcher in starkem Feuer sein eigen Corpus in eine truckene unflüssige Asche calcinirt, welche Asche nicht allein nicht in die Metallen gehet, sondern auch dieselben ebener massen ganz unartig macht; daß aber ein arsenicalisch Wesen auch im geschmelzten Zinn sey, erscheint daraus, daß es mit dem gemeinen Sublimat ein Butyrum gibt, welches auch das Antimonium, item Wismut und Arsenicum zu thun pflegen, und auch daher brüchich und pulverisfürlich sind; es ist aber die gemeine Prob auf einen reinen derben Zinn-stein, der ohne Berg ist, diese; daß dessen klein gerieben 1. Centner mit 2. Centner des schnellen Glusses, und ein wenig rohen Wein-stein darunter vermengt, und in einem Siegel mit Saltz bedeckt, und mit einer Stürze vermacht jahrlang geschmelzt, und bald wieder aufgehoben werde, damit es durch lange Verweilung im Schmelz-Feuer nicht verbrenne, im übrigen wird damit gehandelt, wie vom schmeidigen Blei-Ertz gedacht worden. Ist aber der Zinn-stein nicht derbe, sondern ins Gebürge gesprengt, schröllig und Eisen-schüßig, so wird er klein gerieben, und dessen eine Höle oder 76 Centner zu Schlich gezogen, alsdann solches in einem Treib-Scherben geröstet, doch nicht zu heftig gebrannt, damit es sich nicht calcinire und brenne; alsdann wird es abermal gerieben und geschlichtet. i. e. es wird der taube leichte Berg mit Wasser in einem Sicher-trog abgeschwemmet, solches Rosten, Reiben und Schlichten wird continuirt, bis kein tauber Berg im Schlichten mehr davon gehet, sondern ein reiner Schlich zurück bleibe, solcher wird getrocknet und gewogen, so siehet man wie viel Schlich von einer Höle zu gewarten; im übrigen wird damit procedirt wie mit dem derben Zinn-stein, und so man recht damit verfahret, wird man ohngefähr von einem Theil Schlich den halben Theil Zinn bekommen.

Von Probirung gutes Spieß-glas-Erg.

Weil nicht allein das geschmelzte Antimonium zu Durch-gießung des Goldes und Gießung der Drucker-Schrift, sondern auch das ungeschmelzte oder die Minera vielfältig zur Arzney gebraucht und begehrt wird, und aber deren Sattungen gar vielerley gefunden werden, da eins geringer oder besser ist, als das andere; so fragt sich woran man ein gut Antimonium oder dessen Ertz erkennen soll? darauff dieser Bescheid zur Nachricht dienet, daß man an seiner Gütigkeit nicht zu zweifeln hat, wann es aus einem Berge kommt, woraus auch Gold und Silber gegraben wird, es sey in welchem Lande es wolle; auch sind röthliche Flecken oder Striemen ein Zeichen der Gütigkeit, desselbigen gleichen ist das Antimonium und sein Ertz allemal edel und gut, das dem Golde im Durch-gießen eine rothe Farb gibt, und es wohl reinigt, und hat man weiter nicht zu sorgen, woher es komme. Auch dörfen sich die abgelegene Nationen nicht eben so bethören, und ihnen fast einbilden lassen, als ob nur allein in Ungarn und Siebenbürgen das beste Antimonium zu finden, welches sie anders nicht als mit sehr grossen Unkosten verschreiben, und doch betrogen werden können, und kommt dieser Mißverstand nur von dem Mönch Basilio Valentino, weil er das Ungarische Antimonium so hoch rühmet, und auch solches gut befunden, hätte er aber eins aus Spanien oder andern gold-reichen Orten probirt, würde er eben dasselbe Zeugniß davon haben geben müssen. Es geben sonst auch andere vor, daß, wann man ein wenig gepulvertes Antimonii mit starkem Spiritu Aceci imbibire und benetze, hernach dasselbe auf einem eisern Blech oder irdenen Geschirr gelind verrauchen lasse, das Antimonium nicht fließe, wann dann endlich das Spieß-glas-Pulver röthlich zurück bleibe, sey an der Güte desselben Antimonii nicht zu zweifeln; aber bey dem allen, so ist, wie gedacht, keine gewissere Prob, als daß es von einem guten gold-reichen Ort komme, es sey nun aus welchem Lande der Welt es wolle: zu dem ist ein jedes Antimonium ein rohes Gold-Ertz, und kan durch Kunst besser gezeitiget werden, wie dann Zwellerus bezeugt, daß er mit seinen Augen bey einem 94. jähriger Doct. Med., Namens Adamus Zusnerus gesehen, daß derselbe die Mineram Antimonii durch Besreucht- und Eintränckung gesalzener und laugen-haftiger Wasser, dermassen gezeitiget, daß ein großer Theil derselben zur Solarischen und Lunarischen Fixirät gebracht worden.

Aus dem Antimonio ein purgirendes Glas zu machen.

Simm des besten Spieß-glases, so viel du willst, stoß und reib es ganz klein, thue es in eine irdene unverglasurte Schüssel, oder ein anderweit irden Geschirr, setz es über glühende Kohlen, unter ein Camin, rühr es stät an einander um, mit einem kupffern Instrument, und laß gantz nichts von Eisen darzu kommen, meide auch zu solchem Handel die irdene Geschirr, worunter etwan, Haltens halben, im Präpariren Hammer-schlag oder Eisen-feil gethan worden, man bekommt sonst kein recht Vitrum Antimonii, und wann es im Rühren sich etwan zu Klumpen auff einander setzt, so muß mans vom Feuer thun, und wieder klein reiben, alsdann abermal über

über dem Feuer continuirlich rühren, und so oft es zusammen läuft, wieder zu Pulver reiben, und über dem Feuer mit Rühren halten, bis es nicht mehr zusammen läuft, sondern sich zu einem grauen Pulver oder Asche calcinirt, und eine starke Hitz ohn Schmelzen vertragen kan; wann man es so weit hat, muß man es alsofort in einem Schmelz-Tiegel schmelzen, sonst ziehet es Luft an, und gibt kein recht klar Glas: auff diese Weise aber wird in einer halben Stunde ein helles schön rothes Glas daraus, sollte aber das Glas im Schmelzen nicht wollen durchsichtig werden, so wirfft man nur etwas Schwefel Stücklein-weis im Fluß darauf, wie in Preparatione Nitri geschieht, so macht es das Vitrum Antimonii in kurzem schön klar und durchsichtig, alsdann gieß es aus in ein gewärmt messingern oder kupffern Becken, damit können sich starke Leute purgiren, wann sie ein Stücklein dieses Vitri über Nacht in zwey oder drey Löffel voll, und nicht mehr, Weins legen, und solgenden Morgen den Wein austrincken, und über eine Weile, wann ihnen brecherlich wird, ein Theil Brüche hernach schlürffen, so führt es alle Unreinigkeit des Magens mit Erbrechen aus, und macht ein paar Sedes zugleich mit; man kan auch den Regulum Antimonii obgedachter Weise calciniren, und daraus ein Glas schmelzen, welches gelindere Vomitus macht; auch gibts einen glasigen Fluß, wann zwey Theil Spieß-Glas und ein Theil Salpeter untereinander gerieben, und bey wenigem in einen glühenden Tiegel getragen wird, bis alles verpufft ist, welches nach Erkaltung in einem andern Tiegel einer ganzen Stunden lang fließen muß, und wann es klar genug, können in Vorrath gebrannte kleine irdene Becherlein vorher in einem andern Oefelein glühend gemacht, und alsdann in dergleichen im Tiegel fließenden Vitro Antimonii eine Weile mit Eindruckung unter dasselbe gehalten werden, bis sich das Vitrum überall in- und auswendig angelegt und die Becherlein verglaset hat, da dann solche verglasete Becherlein in einen andern darneben angefeuertem Kühl-Oefelein allgemach müssen abgekühlt werden, damit die Glasur in jähliger Erkaltung nicht abspringe, in deren einem man ebenmäßig nur 2. oder 3. Löffel voll seines Trinckweins über Nacht an einem warmen Ort stehen läßt, und des Morgens hernach austrinckt, und damit sich zweiter hält, wie allbereit gedacht worden, und währet solche Krafft an dergleichen Becherlein und einem jeden Vitro Antimonii sehr lang, so man dasjenige, was einmal gebraucht wird, stets wieder also brauchen und auff neue damit purgiren kan, so oft man will, und dafern ja nach langem und vielfältigem Brauch zum Purgiren dergleichen Vitrum etwas schwach wird, läßt man es nur wieder im Tiegel schmelzen, so ist es wieder so kräftig, wie das erstemal, so, daß solche purgirende Tugend in dergleichen Vitro fast unerschöpflich ist.

Wie man aus dem Antimonio seine drey Principia, daraus solches, wie auch alle Metallische Corpora gewachsen, unterschiedlich separiren und jedes absonderlich vorzeigen kan.

Simm Spieß-Glas, so viel du willst, zum Exempel fünf Viertel Pfund, dünn eiserne Nägel ein halb Pfund, laß die Nägel vorm Gebläse oder im Wind-Ofen wohl glühen, alsdann trag das Spieß-Glas auch darzu, und gib ihnen gut starck Schmelz-Feuer, bis alles im Tiegel lauter fließt, alsdann wirff darauff einen Löffel voll reinen Salpeter, derselbe praecipitirt den Regulum desto besser, wann der Salpeter verbrannt, so gieß alles in einen vorgewärmten und geschmierten Gieß-Puckel, wanns gestanden und hart worden, so stuß den Gieß-Puckel umgestürzt auf die Erde, daß der gegossene Regel heraus falle, davon schlag die Schlacken ab, und stoß solche zu Pulver, mach eine starke Lauge von ungelöschem Kalk und gebranntem Wein-stein, und filtrir selbige, darinn siede das Schlacken-Pulver, bis es sich gefärbt, alsdann die gefärbte Lauge ab, und andere wieder daran gegossen, die gefärbte Lauge filtrirt, und etwas Essig darrein getröpflet, so schlägt sich ein Pomeranzen-farbes Pulver zu Boden, welches, wann man es abfüßt und trucknet, und auff glühende Kohlen streuet, so brennt es wie gemeiner Schwefel und riecht auch also, und also hat man das Principium Sulphuris abgesondert, zu dessen Separation noch andere Wege sind, wie davon in der Stadt- und Land-Apothec mit mehrern gehandelt, und solche Separation umständlich gelehrt worden.

Ferner thue obgedachten Regulum wieder in den Tiegel, und laß ihn fließen, schütt wieder etwas Salpeter darauff, und gieß ihn wieder in den Gieß-puckel, wiederhole solches Schmelzen auch zum dritten- und viertenmal, oder bis es rein genug ist, dessen Zeichen ist, wann er nach dem Ausgießen in den Gieß-puckel und Kaltverdung oben auff einen schönen Stern hat, doch will der Stern nicht allemal gerathen, sondern nur bey klarem Wetter, derowegen ist der Regulus nach dem dritten oder vierten Schmelzen rein genug zu achten, der Stern sey gleich darauf zu sehen oder nicht; dieses Reguli muß man zu ihiger vorhabenden Prob zwey oder drey Pfund machen, solchen alsdann klein stoßen, und in zwey gläserne Retorten thun, deren Hälfe in einander schließen, alsdann nimm einen Theil Salis Tartari, und klaren Salmiacs, jedes zwey Pfund pulverisirt, und vermisch solche, laß sie auf einer Glas-Tafel im Keller fließen, und empfahe sie in eine Glas-Schale, dieses Liquoris gieß 2. oder 3. Pfund auf gedachten Regulum, schütt auch Aquafort und Spiritum Salis darauf, so viel als genug ist, oder bis sie zusammen heftig aufwallen, dann füge die Retorten zusammen, und setz sie in ziemlich warmen Sand, 4. 5. oder 6. Wochen, bis es eine weiße truckne Massa werde, welches ein Zeichen der Aufschließung des Reguli ist, dann pulverisir die Materie, und versuchs mit einem wenig davon, thue es in einer gläsernen Retorten in eine Sand-Cappelle, und feure per gradus zuletzt gar stark, so sublimirt sich der Salmiac, und führt den Mercurium mit auf, solchen vermisch mit 2. Theil Erckers Probierb.

ungelöschten Kalk, und treibs im freyen Feuer lebendig herüber, es gibt aber wenig lebendigen Mercurii, doch ist zum Verweiss genug, daß das Spieß-Glas in einen lebendig lauffenden Mercurium oder wahrhaftiges Quecksilber könne aufgeschlossen werden, welches viele nicht glauben wollen, hier aber in der That befinden können: man hat sonstn bessere Wege dergleichen zu verrichten, ist aber unnöthig alles gemein zu machen, und kan man solcher Gestalt das Principium Mercurii von den andern beyden abgefondert in flüssiger lauffender Gestalt vor Augen stellen.

Nun könnte man zwar obige Remanenz, daraus der Mercurius sublimirt worden, auslaugen und zu Salz machen, weil es aber Verdacht geben mögte, als obs vom Sale Tartari und Salmiac herrühre: so nehme man frischen Regulum, reibe ihn klein, thue das Pulver in eine Ziöl, leg solche vermacht auf die Seite in eine Sand-Cappelle, feure ziemlich staret Tag und Nacht, und so sich etwas auf-sublimirt, muß man die Ziöl herum drehen, daß das auf-sublimirte zu unterst komme, und solches tag- und nächtliche Feuren muß man viel Wochen continuiren, bis nichts mehr auf-sublimirt, sondern alles unten fix bleibe, so hat sich ein Theil desselben in salzige Natur begeben, so, daß es sich im Keller mit der Zeit solviret, und man es filtriren und in ein wahrhaftiges Salz congeliren kan, wie dann auch auf andere Wege, ohn Zusatz, aus dem Antimonio ein Salz gebracht werden mag, ist aber an diesem Zeugniß genug, daß auch das Principium Salis aus dem Spieß-Glase absonderlich zu bringen, und à part dem Gesicht vorzuzeigen.

Was sonst das Antimonium vor ein wunderbarlich Corpus ist, und allerley Tugend-Veruch, Gestalt und Geschmack anderer Ding in ihm hat, auch daraus zu bringen, davon sind der trefflichsten Männer Zeugnisse vorhanden, und hab ich deren unterschiedliche selber in der Experientz also befunden, fürnemlich aber ist mir überaus wunderbarlich, seltsam und frembd vorkommen, als ich einmals im Sand ein Wasser daraus distillirt, und die subtilen Dünste daraus eben solche weisse Spinnweben zusehentlich generirt, als unterweilen zu gewisser Zeit in der Luft etliche Tage nach einander häufig zu fliegen pflegen, und zwar in sehr langen Spinnwebichten Fäden, so sich hin und wieder an die Hecken hängen, welche sonder Zweifel auch von subtilen salzigen Exhalationibus und Dünsten der Erden herkommen, und durch einen gewissen Grad der Wärme in der Luft also congelirt werden, wie solches an den Schnee-Flögen auch erscheint, die im Winter alle Tage aus den Keller-Dünsten congelirt gesehen werden, und von der Kälte, obgedachte aber von der Wärme ihr Gestalt gewinnen, woraus zu schliessen, daß das Antimonium ein recht Universal-Wesen ist, so alles in sich hat.

Von Probirung des Quecksilber-Erzes.

In Mangelung der Retorten, welche am bequemsten zu der Prob des Zinnober-Erzes sind, nimmt man in der El einen Topff oder Schmelz-Ziegel, bohret durch dessen Boden etliche kleine Löchlein, setzt solchen in einen andern Topff, der so weit, daß nur der Boden des obern Topffs hinein mag, alsdann wird der Rand des untern über den darin gesteckten Boden des obern Topffs mit gutem Luto anlutirt, und alles wohl verstrichen, auch oben auf einen Deckel an den obern Topff, nach Einthnung des abgetvogenen Erzes, gang beheb und best lutirt, und muß in dem untern Topff ein ziemlicher Theil Wasser seyn, wann nun das Luto alles wohl trocken ist, so wird ein Loch in die Erde gemacht, und die Topffe auff einander so tieff darein gesetzt, daß nur der Hals des untern Topffs heraus gehe, alsdann wird ein Feuer über und um den obern Topff gemacht, so treibt die Hitz von oben den lebendigen Mercurium, welcher die Hitz fliehet, aus dem Erz unter sich in das kalte Wasser; aber man kan schwerlich so dichte Verstreichungen machen, daß dadurch nicht sollte ein gut Theil Quecksilber expiriren oder ausdampffen, und noch darzu diejenigen beschädigen, die dabey stehen, weil dessen Rauch, wann er oft mit dem Athem eingeogen wird, Lähme und Zittern der Glieder, oder zum wenigsten ein stetes Seiffen aus dem Munde zu verursachen pflegt, doch ist weniger Gefahr, wann dergleichen unter einem Camin geschicht; Man könnst auch eine solche Prob in eine irdene Retorten thun und dessen Schnauze 3. oder 4. Finger breit tieff in kalt Wasser hängen, so begibt sich das Quecksilber in dem Geschirr, darinn das Wasser ist, alsobald zusammen in ein Corpus, wie es dann insgemein mit dem Gekreß auch also gehalten wird, aber ich hab gemercket, daß der Mercurius auch durch die Poros der irdenen Retorten, ungeachtet sie von einem Stück sind, expirirt, und sich ein Theil verliert; derhalben ist nichts bessers, wann man eine gang accurate Prob machen wollt, als daß es in einer beschlagenen gläsernen Retorten im freyen Feuer per gradus geschehe, und auch ein Glas mit Wasser verlutirt werde; und dafern es ein recht Zinnober-Erz ist, könnst man ein Theil Eisen-feil darunter thun, und es auch mit in Wasser solvirtem Sale Tartari imbibiren, damit der Schwefel zurück bleibe, und nicht ein Theil Zinnober-weise in dem Halse des Retorten sich anlege, welches dann auch die beste Revivification des antimonialischen und gemeinen Zinnobers ist.

Allhier fällt auch vor zu erinnern, daß unterweilen so wohl die Materialisten, als andere Käufer des Quecksilbers, mit verfälschtem Quecksilber betrogen werden, da nemlich Leute gefunden werden, welche das Quecksilber mit amalgamirtem Bley vermehren, und so subtil vereinigen können, daß das Bley mit durch ein Leder sich drucken läßt, welches hernach den Gold-Schmiedten in ihrem vergulden, und andern, die Quecksilber brauchen müssen, grosse Hinderung bringt, wann sie unversehens an ein solch verfälschtes gerathen; solchem nun vorzukommen, kan sich einer in Einkaufung des Quecksilbers dergestalt dafür hüten, wann er nemlich ein wenig desselben Mercurii in einem Scherben oder eisern Löffel auf glühende Kohlen thut, ist er nun mit Bley verfälscht, so kracht er im Feuer, wie Koch-Salz, und springt alles weg. Dafern auch einer allbereit

allbereit mit solchem Mercurio angeführt ist, kan er solchen nur per Retortam in Kalt Wasser treiben, wie hie oben gelehrt ist, so ist er wieder gut zu brauchen, wie ein anderer.

Wie aus dem gemeinen Queck-silber Zinnober gemacht wird.

Sie nimmt am Gewicht zwey Theil wohlgereinigten Queck-silbers und ein Theil schönen compacten gelben Schwefel, laß den Schwefel in einem glasierten Hafen gelind zergehen, und rühre alsdann das Queck-silber mit einer hölzern Spadel drunter, bis sie sich wol miteinander incorporirt, und dafern der Schwefel unverhofft sich anzündet, wie er dann leicht thut, muß man ihn mit der Stärke des Topfs, oder mit einem Lumpen, so feucht ist, ausdämpfen, lasse alsdann die Massam erkalten, und reiß auf einem Marmel, dann thue es in einen beschlagenen Kolben, und gib erst gelind, hernach stärker Feuer: ersilich steigt ein gelb-rother Rauch, so allgemach röther wird, wann er nun beginnt schwarz-roth zu werden, muß man hefftige Hitze geben in die 6. Stunden lang, so hängt sich der Zinnober an den Seiten des Glases an, was am Boden bleibt, und in den Alembic steigt, dasselbe taugt nichts, sondern wird weggeworffen. Man kan auch das Queck-silber in Aquafort solviren, wann er dann aller aufgelöst ist, so thut man zu 2. Theilen Mercurii 1. Theil pulverisirten Schwefel, und treibt das Scheid-wasser in einer gläsern Retorten davon, so wird es so gut und besser, als zuvor, und bekommt eine gradir- und figirende Art, wann alles Wasser herüber, so vermehre das Feuer allgemach, und treibs zuletzt sehr gewaltig etliche Stunden lang, so wirft du ebenmäßig einen schönen Zinnober bekommen: dieser wird nun gebraucht zu der Mahleren, auch in der Buchdruckerey zu der rothen Schrift der Calender, und was sonst roth seyn muß; desselbigen gleichen wird es auf sonderlichen Mühlen ganz zart gemalen, und unter das gemeine Sigellack temperirt, selbiges damit roth zu machen, wird auch zur Chirurgie und sonst mehr gebraucht.

Vom Gebrauch etlicher andern Berg-Arten, und erstlich vom Arsenico.

Ich habe droben erwiesen, daß das Arsenicum ein wesentlicher Theil aller metallischen Erze sey, welches daher erscheint, daß er im Schmelzen aus allerley Erz in grosser Menge raucht, und auch deswegen Fumus Metallorum genannt wird, so, daß alles, was aus den metallischen Erzen raucht, und sich in Blumen oder Flores anlegt, ein Arsenicum zu nennen, ungeachtet, daß nicht ein jedes giftig ist, sondern der florirte Zinck, und Galmey, und Turia so unschädlich, daß auch die besten Medicamenta der Augen daraus zu machen, dessen Ursach ich zu seyn achte, daß solches ein Saturninisch Arsenicum ist, wie dann der Saturnus oder Bley jederzeit grosse Süßigkeit in sich hat, und dieses Arsenicum dulce macht das Kupffer gelb, jenes aber weiß, hier aber wird allein vom giftigen Arsenico gehandelt, welches Gift gleichwohl auch nur ein accidens oder zufällige Schärffe ist, und durch den Salpeter ganz und gar kan genommen werden, auch vielleicht durch andere Mittel mehr, wie dann etliche vorgeben, daß es durch gewisse Sublimationes all seines corrosivis könne entbunden, und einzunehmen ganz heilsam gemacht werden, so ich in seinem Werth lasse. Es ist aber das giftige Arsenicum dreyerley, weiß, gelb und roth; das Weiße wird zur Chirurgie äußerlich gebraucht, auch zum Färben der Tücher, und mahlen: das Gelbe und Rothe aber nur allein zur Mahlerey; unter dem Gelben wird auch das Auripigment verstanden, welches in seinen eigenen Gängen wächst, und nicht aus den Erzen getrieben wird, hat Schwefel und Arsenicum besammen, auch findet sich recht schön roth Arsenicum, so per Ascensum oder Descensum aus Gold-Erzen kömmt: ohne Zweifel stecken viel Heimlichkeiten im Arsenico, davon aber wenig bekannt ist, aus Ursachen, daß sich niemand in diesen giftigen Dingen exerciren mag, wie dann auch nicht ohne Ursach, indem gar leicht einer davon dermassen beschädigt werden mag, daß er es nicht mehr überwinden kan.

Vom Kobolt.

Die allergiftigste Berg-Art mag wol ein recht Erz des weissen Arsenici genennet werden, ist ein unzeitig Silber-Gewächs und zeitiges Arsenicum, wie dann andere Silber-Erze mehr das weiße Arsenicum häufig bey sich führen, surnemlich das roth-gölden-Erz, welches ein so reich Silber-Erz, daß es die helffte gut Silber gibt, und kan doch das weiße Arsenicum ganz häufig daraus sublimirt werden, woraus zu vermuthen, daß das Arsenicum ein Anfang sey der weissen Metallen, und ihr Ende das Silber, der gemeine Schwefel aber ein Anfang der rothen Metallen, und ihr Ende das Gold, doch allwege mit Einmischung des Queck-silbers; es solvirt sich der gepulverte Kobolt ganz gern im Aquafort, gleich einem Silber, hält auch gemeinlich gut Silber, welches dann ein Zeichen, daß es ein unreiff Silber-Erz sey, gestalten auch die eigenthümliche blaue Farbe des Silbers in Copia darinn zu finden, wie dann, mit Zusatz der Pottaschen und flüssigen Sandes, die blaue Farb, Zaffer genannt hieraus, wie auch aus den Wismut-Schlacken gemacht wird, woraus abzunehmen, daß auch das Wismut-Erz eine unzeitige Minera des Silbers sey, doch zeitiger als der Kobolt, weil darinn weit mehr gutes Silbers gefunden wird.

Vom Galmey.

Er Galmey ist eine Saturnische Berg-Art, und ist zweyerley, als der Berg-Galmey, so in seinem Erz unflüssig gefunden wird, und derjenige, so zwar flüssig ist, solche Flüssigkeit aber nicht vom Galmey, sondern dem zugemischten Bley-Erz, darinn er gemeinlich wächst, herührt, welche zwey sich im Feuer von einander scheiden, indem der unflüssige Galmey in den Schmelz-

Schmelztz-Ofen heraus raucht, und sich Schichtz-weise anlegt, da er dann abgestoffen, und zum Messing-machen gebraucht wird, dann beyderley Gattung ganz gern in das Kupffer im Feuer gehen, und solches dergestalt am Gewicht vermehren, daß aus einem Pfund Balmey etwas mehr, als ein halbes Pfund mit in den metallischen Fluß des Messings kömmt: sonst aber weiß man noch zur Zeit keinen andern Weeg, solches Mineral in ein metallisch Corpus zu schmelzen, als mit Zusatz Kupffers, es wird auch in der Chirurgie gebraucht zur Trocknung der flüssigen Schäden, doch ist sein Gebrauch nur äußerlich, wiewohl sich einige unterstehen, mit dem Spiritu Salis einen Extract daraus zu machen, und solchen als eine Purgation einzugeben, mit was Success, ist noch nicht am Tage.

Von Speauter, so auch Zinck genannt wird.

Das schwere Gewicht, und schöne dem Zinn überlegene Weißigkeit dieses Mineralis gibt gnugsam zu erkennen, daß es Mercurialischer Composition sey, ist aber noch ganz unzeitig und flüchtig, wie es dann leicht sich im Feuer in einen Rauch oder sublimirende Flores erhebt; es ist aber dieser Rauch kein cortolivisch Arsenicum, sondern den Augen überaus angenehm, wanns in andere Augenwasser vermischt wird: es wird der Zinck dem Zinn zugeschnitten, welches er in seinem weissen Glanz gleichsam schöner und härter macht, da hergegen des Kupffers rothe Gestalt durch seinen Zusatz in eine Gelbe verändert wird; es schlagen sich auch die solvirte Metallen gar gern am Zinck nieder: sonst ist von seinen Tugenden noch wenig bekannt, und ist zu vermuthen, weil alle Acida es gern angreifen, es vielleicht zur Precipitation des sauren Succy Hypochondriaci der melancholischen Menschen dienen mögt, davon ich, um Ursach zu fernern Nachdenken zu gehen, dis wenige gedencken wollen.

Vom Alumine plumoso, Feder-weiß und Stein-flachs genannt.

Dies Mineral wird von etlichen mit zur Distillation der Scheidwasser genommen, und unter den Salpeter vermischt, in Meynung, ligirende Aqua Fortes durch dessen Zusatz zu machen, man will auch versichern, daß es wieder alle Zauberey sehr kräftig befunden werde; seiner aber allhier zu gedencken hab ich Ursach genommen, weil ich ein Dacht daraus gesehen, so zart, als obs von Baumwolle wäre, welches Dacht mit Spiritu Salis Armoniaci gemacht worden: weil nun viel Nachfragens ist, wie doch die Alten ihre unverbrennliche Leinwand (welche wann sie schmutzig worden, sie nur ins Feuer sollen geworffen, und wieder mit Ausglüen gereinigt haben,) bereitet und zugerichtet haben mögten; hab ich dergleichen allhier gedencken wollen, daß auff die Weise, wie oben gemeldete Dacht geschienen, nemlich wie eine zarte Baumwolle, es wohl sollt möglich seyn, daß aus einer solchen Wolle Garn gesponnen, und ferner daraus Tuch gewebt würde, massen dasselbe Dacht auch schneeweiß erschienen, und also dergleichen Leinwand an der allertweißesten Farbe nicht ermangeln würde: stehet aber in eines jeden Belieben, diesem weiter nachzudencken, oder auch darinn einigen Versuch zu thun.

Von roth und weißem Talck.

Der Spiritus Salis oder Aqua Regis ziehet aus dem rothen Talck eine gold-gelbe Tinctur, so ganz aussiehet wie eine Solutio Auri, solche wird abgegossen und abgezogen, bis zur gantzlichen Trockene, alsdann wieder darauff gegossen, so extrahirt sich nur die Tinctur und läßt den Berg liegen, welchen es zuvor mit ausolvirt: wann nun der Talck güldisch ist, wie deren viel gefunden werden, so kan solcher solarische Extract so wohl zur Medicin, als auch zu seiner fernern Zeitigung zu Nutz gemacht werden. Den weissen Talck aber hat mehr das Frauen-Zimmer als anderer daraus hofflicher Nutz bekannt gemacht, welche aus selbigem ein weiß fett Del begehren, um damit ihre Haut weiß und zart zu machen, auch die Runtzeln damit auszutilgen, und wollen deswegen keinen Kosten sparen, so, daß deshalb grosse Nachfrage ist nach einem wahren Talck-Del; ich hab aber noch zur Zeit kein recht fett Del aus dem Talck gesehen, und kan also davon kein Zeugniß geben. Zum Talck kan auch das unverbrennliche Frauen-Eis gerechnet werden, darunter dann fürnemlich das Muscovische berühmt ist, welches sich in sehr subtile Blätter zerspalten läßt, und von Mahlern gebraucht werden.

Sonst kommen auch aus dem Regno minerali die Crystallen, daraus man Augen-gläser wie auch Brenn-scheiben (um dadurch mit den Strahlen der Sonnen anzuzünden) und andere Sachen macht; item, der Blut-Stein, so ein Eisen-Ertz ist und in Cementationibus, wie auch in Artzney-Kunst und Chirurgie vielfältig gebraucht wird. Item, der Bruch-Stein, Ostiocola genannt; Item, der Vimsstein, desgleichen der Alabastrer und Marmelstein, und andere Berg-Geburten mehr, darunter auch der edle Mühl-Stein nicht zu vergessen, weil er ein Ursach gutes Mehls und Brots; auch soll endlich der Kalck-Stein nicht dahinden bleiben, weil wir seiner zu Bauung der Häuser nicht entkrathen können, auch an etlichen Orten lebendiger Kalck gefunden wird, welchen die Natur in dem Gebirg selber gebrannt hat, würde aber zu weitläufftig von allen den Dingen viel zu gedencken; derhalben ich hiemit auch dieses vierte Buch will beschloffen haben.

Ende des vierten Buchs.



Das fünffte Buch.

In dem fünfften Buch wird beschrieben die Salpeter-Erde/ ihre Eigenschafft, und wie sie zu erkennen/ auch wie Laugen davon gemacht, und zum Waschen gesotten, nachmals der rohe Salpeter geläutert, und das Salz darvon geschieden, und rein gemacht werden soll/ samt einem sonderlichen anhangenden Bericht/ wie die schwache Salpeter-Laugen am Salpeter zu verreichern, und mit besserm Vorthail zu sieden sey. Item/ wie man die Kieß auf Vicril, die Alaun-Erz auf Alaun, deßgleichen alle Brunnen auf Salz probiren soll.

Vom Salpeter.

Soweil der Salpeter zu den vor-beschriebenen Sachen/ sonderlich zum Scheid-Wasser-brennen, viel gebraucht wird, derhalben einem jeden, der solche Arbeit brauchet, vonnöthen seyn will, daß er auß wenigst den Salpeter selbst läutern, und vom Salz reinigen könne: so will ich denselbigen, und andern Liebhabern natürlicher Ding, hie in diesem Buch einen rechten und ausführlichen Bericht thun, was Salpeter für ein Species sey, wovon er gemacht, auch wie er gesotten werden soll, damit er im Fall der Noth zu seinem Gebrauch denselben selbst machen könne.

Warum das Salpeters sieden hierin beschrieben wird.

Der Salpeter ist ein Stein-Salz, welches ein schnell kaltes Feuer in sich hat, derhalben zu vielen Sachen, sonderlich zu den Scheidungen, darvon ich in meinen vorigen Büchern geschrieben, neben dem grossen Gebrauch des Büchsen-Pulver-machens diensilich, und deß nicht entrathen kan werden, er wird aber aus mancherley Erden, wie hernach folget, gemacht.

Welche Erden zum Salpeter-sieden dienstlich und gut ist.

Die beste Erde, die am Salpeter am reichsten, und nicht viel Salz hat, ist die Erden aus den alten verlegenen Schaafställen, die fast treug und nicht naß ist, die andere Erden, die auch guten Salpeter gibt, ist der Kalk oder Laimen von gar alten Mauern, die an einem Ort oder in einer Stadt, da das Erdreich desselben Landes an ihm selbst salpeterisch ist, nicht fast zu naß am Regen, auch nicht allwegen treug gestanden haben, sondern bisweilen feucht worden, und dann die Sonn wieder daran hat scheinen können, nach dieser ist die Erde, die von zerbrochenen Kalk-Mauern, da Häuffer eingerissen, und solcher Schutt auff die gewölbte Keller geschütt, und etliche Jahr allda gelegen hat, die beste: solche Erde wird derhalben für gut geacht, daß sich der Dunst aus dem Keller durch das Gewölb darein ziehen kan, und dann von oben herab, von wegen des täglichen Gießens, auch feucht, und der Salpeter also darin generirt wird, und ist solche Erde am tieffsten aufzuheben, dann sie liegt von oben nieder bis auf das Gewölb gut, welche durch ob-gemeldten Weeg, wie tieff man die Erde nehme, probiret werden soll.

Aus den Schaafställen, alten Mauern.

Der Schutt auf gewölbten Kellern.

Auch ist alle Erde, in ungepflasterten Häuffern, Kellern oder Kammern, die alt, und lang gelegen hat, gut, aber wo die nicht auff Kellern liegt, über ein Spann oder halbe Ellen tief, nicht gut aufzuheben, darum muß die probiret werden, allein, das soll man berichtet seyn, daß die Oerter des Landes, da man Salpeter sieden will, an ihm selbst auch salpeterisch seyn, oder eine Natur zum Salpeter, daß sich derselbe darinn wirckt, haben müssen.

In ungepflasterten Häuffern. Welche Oerter Landes salpeterisch seind.

Das seynd fürnemlich die Oerter, welche in guten, ebenen, fetten, und laimichten Landen liegen, darnach ist alle die Erde, in den ungepflasterten alten Kofställen, die alten verlegene Kricht-Hallen für den Städten, wann dieselbigen durchgraben werden, damit die Sonne darinnen

Kofställen und verlegene Kricht-Hallen, wirken.

Antritts
Brau- und
Färb Häu-
fer. Eeif-
sen- fieder-
Äfchen.

wirken kan, daßgleichen die alten Antritt, die Erden aus den Brau- und Färb-Häuffern, und von denen Orten, da man mit alaunischen fetten Dingen umgeheth, Item auch die alten Äfchen, die von Seiffen-fiedern und Gerbern in Hallen für der Stadt weggestürket, und alle andere Äfchen, davon Laugen gemacht wird, zum Salpeters-fieden zu gebrauchen, allein, daß solche Erden fast alle viel Salz geben, welches dann im Sieden verhin-derlich ist.

Wie die Salpeter-Erde soll probirt werden.

Die Salpeter-Erden, auch alle andere salzige Erden soll man folgender gestalt probiren: nemlich, nimm die Erden, thue sie in ein Fäßlein, gieß Wasser darauß, das ein zwey-Hand hoch darüber stehet, laßzwo oder drey Stunden also stehen bleiben, dann laß es lauter abrimmen, und behalt die Laugen.

Dann nimm ein Waäglein, welches sonderlich dargu gemacht und ziemlich schnell sey, also, daß es ein halb Pfund Probir-Gewicht ziehen kan, und hab dann zwey messinge oder kuppferne dünne gleich schwere Schälgen, setz in jede Waag-schal eines, leg in das eine den Centner deines Probir-Gewichts, in das ander Schälgen tropff von der gemachten Laug mit einer Messer-spizen oder mit einem kleinen Löfflein, ein Tröpflein nach dem andern hinein, bis so lang du einen Centner Laugen abgewogen hast, dann hebe mit einer Korn-Zang, die Laug samt dem Schälgen (das dann ziemlich groß, damit ein Centner Laug wohl darinn Raum hat, seyn soll) aus der Waag, und setz es auff ein sonders dargu gemachtes Füßlein, über eine kleine Wärm, oder auf eine Spizen von einem Blech, halt ein starck Liecht darunter, so hebt die Laugen im Schälgen an zu fieden, laß allgemach so lang fieden, bis alles einsied, und gelb-weiß härtlich wird, hebs dann bald herab, setz es wieder in die Waag, leg von deinem Probir-Gewicht so viel entgegen, als es wiegt, so siehest du, wie viel ein Centner der Laugen Salpeter gibt, allein merck, wann du der Prob zu heiff thust, so wird im Schälgen der Salpeter schwarz-braun, und ist verdorben, dann machs nur auffs neue, damit du deine Prob recht kanst haben.

Wobon die
die Prob ver-
dirbt.

Damit du aber gewiß wissen kanst, ob es Salpeter-Salz oder Victril sey, so nimm mit einer Messer-spizen aus dem Schälgen, von der gebliebenen Materie, legs auf glühende Kohlen, wanns bald schmilzet und brennet, oder auff der Zungen scharff und kalt ist, so ist Salpeter, ist aber Salz und Salpeter, so spragt es auf den Kohlen, und fließt nicht, und ist auf der Zungen gleich einem andern scharffen Salz.

Durch solche Prob, wann die fleissig gemacht wird, wird oftmals verhütet, daß nicht geringe und untüchtige salzige Erden vergeblich eingeführt, abgelauget und versotten wird, wie ich in meinem hernach gefestem Bericht gnugsam darvon Meldung thun will. Nach gemachter Prob, so gib mit Fleiß Acht darauf, wann der Salpeter verbrennet, ob er auch viel Feces, wie eine Äsche, die nicht verbrennet, zurück liegen läßt, welches dann Salz ist. Dann wo man dasselbe befinde, und obgleich die Erde in der Prob ziemlich reich wäre, so wäre sie doch so gut nicht zu achten; als wann die Prob ärmer, und auff den Kohlen rein verbrennet, darum ist das Salz (NB. dieses wohl zu beo-bachten) nicht nütz dabey, sondern muß in allwegendavon geläutert werden, dann es die starcke Lau-gen schwächt, und verhindert in vielen Dingen gar sehr, wie solches die Erfahrung gibt.

Das Fäßlein, da-
rinn die Salpeter-
Erden zur Prob an-
gelauget wird, A.
Das Fäßlein, da-
ein die Laug rinnt/
B. Das Waäglein,
C. Der Meißel,
welcher die Laugen
probirt, D. Das
Blech, darauf vorn
auf der Spizen die
Prob im Schälgen
steht, E. Das Liecht
damit die Prob
ingesotten wird, F.



So aber einer diese Gelegenheit mit der Waag und den Gewichten nicht haben, oder sich nicht Eine andere darauf verstehen könnte, der lasse ihm ein Schälgen, einer Hand-breit, von Messing machen, und Prob. thue von der gemachten Lauge darein, und setze es auf eine kleine Kohlen glüend, laß es einsieden, wie oben gehört, so kan er sehen, ob die Lauge von der gemachten Erden reich am Salpeter sey, oder nicht, welches auch ein Weeg ist, dardurch man die Prob beyläufftig haben kan; doch wer es durch Waag und Gewicht erfahren kan, der ist seiner Rechnung gewisser.

Wie die Salpeter-Lauge probirt wird, das zeigt dir vorhergehende Figur.

Wie die Laugen von den obgesetzten Erden sollen gemacht werden.

SO du von solcher Erden eine Lauge machen und siedern willst, sonderlich wanns in großer Menge geschehen soll, so laß die auffhauen, so tieff sie deiner befundenen Prob nach gut ist, schütt sie untereinander, an ein trucken Ort, alsdann laß dir Bütten machen, in der Größe, daß in eine jede bey zehn Lauff-Karren, oder Radbahren Erde gehen, so viel, daß du Laugen vermög deines angestellten Sied-Wercks, und Größe des Kessels, Laugen genug haben kanst, Bütten, wie dann zu einem gemeinen grossen Sied-Werck, in dem der Kessel zwey Centner Kupffer wiegt, acht Bütten gehören, die setze nach solcher Ordnung, daß auf jede Seiten 4. Bütten, und also die achte gegen einander über, so fern von einander zu stehen kommen, daß man mit einem Lauff-Karren, oder Radbahren, darzwischen geraum durchlauffen kan, und sollen die Bütten eine halbe Ellen von der Erden stehen, und eine jede von unten an der Seiten ein Zapffen-Loch haben, darein ein hölzerner Zapffen, den man aufziehet, gesteckt kan werden, dann solle unter den Bütten eine Rinne liegen, darinn die Laugen zusammen in eine eingegrabene Bütten, oder Sumpff, rinnen kan.

Wann die Bütten also gesetzt seynd, so leg in eine jede einen durchlöcherten hölzernen Boden, der über zwey Finger hoch unten auf dem Boden nicht aufliegt, auf denselben leg einen darzu gemachten Boden, von Rohr oder Schilff, so auf den Reichen oder Gemös wächst, einer Viertel Ellen dick zusammen gebunden, in Manglung aber solches Schilffs schütt auff den durchgebohrten Boden gehackt Stroh, Spannen-lang, und auf dasselbige Stroh leg schmale Bretterlein, daß es fein beyammen bleibt, so seynd die Bütten zugerichtet, alsdann die Erde Bütten mit Schaufeln angefüllt, bis es genug, und wann du alte verlegene Gerber- oder Seiffen-Sieder-Aschen haben kanst, so schütte erslich derselbigen zwey oder drey Lauff-Karren unten in die Bütten, und dann der andern Erden, die du probirt und eingeführt hast, oben darauf, das thue, bis so lang die Bütten auf eine Spanne hoch gar voll ist worden, lege darauf ein geflochten Hurd oder Reiß, steck mit einem Holz an, darauf laß Wasser tragen, also, daß ein gute zwerch-Hand über der Erden stehen bleibt; könnst man aber den Vortheil haben, dasselbige mit einer Rinne darauff zu schlagen, wäre es besser, bis so lang, daß das Wasser eine gute zwerch-Hand über der Erden stehen bleibt, und daß man es auf die Hurd oder Reiß giesse, damit keine Gruben in die Erden werden, sondern eben bleibt, laß das Wasser auff der Erden bey 2. Stunden stehen, alsdann laß die Laugen unten durch das Zapff-Loch gemach abrinnen, wanns trüb rinnt, so gies die erste Lauge wieder auff die Erden, das thue so lang, bis es lauter rinnt, laß dann die Laugen gar abrinnen, und behalt die; diese Lauge heist man die schwache Lauge.

Darnach gießt man auf die einmal abgelaupte Erden wiederum schlecht Wasser, und läßt das andere Wasser, das übrige, so das erste Wasser nicht aus der Erden gezogen hat, vollend ausziehen, das kommt also zum andernmal ins Nachwasser, das heist man Ausgewässert: solches Wasser gibt man an statt schlecht Wasser auf neue Erden, was davon ablaufft, das ist rohe Laugen, die zum Sieden starck genug ist, die pflegt insgemein ein Centner von gemeiner Erden gemacht, 3. bis 4 Pfund und darüber Salpeter zu halten, also gibt man die abgelaupte Erden aus den Bütten, und neue wieder darein, und laugert immer fort, daß man Tag und Nacht zu siedern Lauge genug hat, und auff die Laugen mit dem Sieden nicht seynen darff.

Auch soll oben, neben dem Kessel, eine Bütten gesetzt werden, aus der in Kessel so viel Lauge zu laufft, als abgefotten wird, damit der Kessel in stetem Sud, und gleicher Völle bleibt, sied also Tag und Nacht fort, bis ein Centner Laugen aus dem Kessel in der kleinen Prob ein viertel Centner oder 25. Pfund Salpeter hält, welches in zweyen Tagen und einer Nacht geschehen kan.

Alsdann mußt du noch zwey Bütten haben, die auch mit den durchlöcherten Boden, und dem Schilff oder Rohr-Boden, wie oben berichtet, zugericht seynd, allein oben auf dem Schilff soll wieder ein durchlöcherter Boden gelegt werden, schütte darauff ein wenig gehackt Stroh, dann trag darauff Aschen von Büchen, Tannen-oder andern gutem Holz, (kan man Ylmen-Holz-Aschen haben, die war die beste) misch untereinander, feuchts an mit warmer guter Laugen, auch wohl durcheinander gemengt, ehe dann sie in die Bütten gegeben wird, dann gib also zugerichtet in die Bütten; eine Elle hoch über das Stroh, kan man die Aschen leichtes Rauffs haben, so wars besser, daß man noch dicker von Aschen eingebe, und dann auff solche also zugerichtete Aschen gib die gesottene Lauge, so 25. Pfund hält, siedend-heiß, laß gemach abrinnen, so wird erslich die Lauge trüb kommen, die gib so lang wieder auf, bis sie gar lauter rinnt.

Wann nun die Lauge alle durch die beyde Asch-Bütten gegeben, welches darum geschieht, daß die Asch der Laugen die Fettigkeit benimmt, und frech zum wachsen wird; dann so behalt die, so zum ersten ablaufft, besonders, und gib über die abgelaupte Aschen gemeine heisse rohe Laugen, laß die Aschen damit auswässern, dieselbige Lauge, so zum andernmal durch die Aschen

Rohe Laugen.

Schwache Laugen.

Rohe Laugen was die insgemein hält.

über Aschen zu geben.

Starker
Nachdruck.
Schwacher
Nachdruck.

gehet, das heist starker Nachdruck; folgendes wässere sie zum drittenmal mit heisser Laugen aus, das heist dann schwacher Nachdruck, dann mag die Aschen mit kalter gemeiner Laugen ausgewässert werden, bis die Stärck herauskömmt.

Aus folgender Figur wirst du berichtet, wie die Büten gesetzt, die Laugen gemacht, und darvon gefotten wird.

Die acht Erdsbüten, darinnen die Erden gelangt wird, A. Die Röhren, dadurch das Wasser in die Büten fließt, B. Die Rinnen, darinn die Laugen Sampt fließt, C. Die Sampt, darein die Laugen gesammelt wird, D. Die kleine Büte, daraus die Laug in den Kessel rinnt, E. Der Ofen, F. Der Kessel, G. Das eiserne Thürllein, dadurch das Holz unter den Kessel geschoben wird, H. Das Bind Loch unten im Ofen, I. Die Form, wie der Ofen inwendig anzusehen ist, K. Ein eiserner Rost, darauf das Holz zu liegen kömmt, L.



Wie man den Sud machen soll.

Wie der Sud
probit wird.

Nimm den schwachen Nachdruck, und gib den zum ersten in Kessel, und sied, laß den schwachen und dann den starken Nachdruck gemach im Kessel zerrinnen, leßlich sied auch die erste abgelauffene starke Laug zu, bis alles in Kessel kömmt, und die Laug zum Wachsen oder Anschießen stark genug wird, wann der Sud leßlich stark worden, so greiff bistweilen mit einem durch löcherten küppfern Kellen in Kessel auf den Grund, und so die Laug Salt gibt, so fällt es im Kessel zu Boden, das heb mit der Kellen heraus, und schaum immer den Schaum ab, dann es gibt leßlich viel Schaumes, dann probir die starke Laug, tropff ein Tropfen zween oder drey auff ein kalt Eisen, oder auf ein Beil, wann die Tropfen bald darauff als eine Butter stehen, das ist, wann du das Eisen umwendest, daß sie nicht abfließen, so ist der Sud zum Wachsen stark genug: oder setz die Laug in ein küppfern Schälchen auf ein kalt Wasser, so bald sie kalt wird, so schießt oder wächst der rohe Salpeter, dabey du allemahl sehen kanst, ob der Sud zum Wachsen stark genug ist; auch siehet mans an der Kellen, damit man den Schaum abnimmt, dann wann sich der Sud daran zeucht als ein Oel, so seynd die Proben recht, und so nun der Sud fertig ist, sollen hundert Pfund des Suds bis in die siebenzig Pfund Salpeter in der Prob halten.

Wie der Sud zum rohen Salpeter : Wachsen gerichtet wird.

Sind der Sud, vorgesehtem Bericht nach, bereit ist, so gib den aus dem Kessel in eine gar starke schmale von Tannen- oder Fichten-Holz gemachte Büten, darinn laß den Sud stehen, bis daß er ein wenig erkühlt, und sich der Schläm setz, so schlägt sich alsdann das Salt an das Holz grob-körnicht an, und wann die Laug kühl worden, daß du einen Finger wohl darinnen erleiden kanst, so zeuch den Sud durch einen Zapffen, der eine vordere Span-

ne hoch vom Boden stehen soll, ab, und gib sie in grosse hölzerne darzu gemachte tieffe Tröge, oder in kuppferne Kessel, die in der Erden stehen sollen, (je kälter sie stehen, je lieber es wächst,) darinnen wächst der rohe Salpeter fast zween Finger-dick, eines theils weiß, eines theils gelb, auch eines theils sehr schwarz-braun.

Wann nun der Sud zween Tag und zwei Nacht im Wachsen gestanden hat, so schöpft oder gießt man die übrige Laugen von dem Salpeter ab, die mag man zum andernmal mit anderer starken Laugen wieder über Aschen geben, sonst würde die Laug zu fett, und wird nicht wachsen: es begibt sich wohl, wann die Asch nicht gut ist, daß der Sud nicht kan zum Wachsen gebracht werden, so ist dann kein anderer Rath, dann daß man solche starke Laug mit anderer Laugen über neue gute Asche gibt, und dann wieder zum Wachsen siedet, wie oben berichtet. Desgleichen wann die starke oder Mutter-Laug im Sud-machen sehr trüb im Kessel wird, und das Salz für der Trüben nicht fallen kan, wann dasselbe also kömmt, so gebe man die Lauge nur zum Wachsen aus, und laß die übrige Laug durch die Aschen reinigen.

Wie der Sud gemacht, das Salz daraus gehoben wird, und die starke Laug im Wachs stehet, das zeigt dir folgende Figur.



Die lange schmale oder Fall-Bütten/ darinn der Sud kühlt, A. Der Ofen, darinn der Kessel stehet, B. Der Meister, der den Sud macht, und mit der Kellen das Salz aushebt, und in ein Schiens-Körbchen, so über dem Kessel stehet, gibt, daß die übrige starke Laug wieder in den Kessel fließt, C. Das Schien-Körbchen. Die kleine Bütten, daraus starke Laug im Kessel zulaufft, D. Die Möldern, darinn der rohe Salpeter wächst, E. Die vier Kessel, so in der Erden stehen, darinn der rohe Salpeter wächst, F. Eine starke Bütt, darein die Laug vom Wachs gegossen wird, H.

Wie der rohe Salpeter soll geläutert werden.

Sann nun der Salpeter also gewachsen, und die übrige Laug abgeschöpft und abgegossen ist worden, so heb die Kessel oder die Wachs-Tröge auf, und wende sie auf ein Ort, damit die übrige Laug in ein Gefäß rein ablaufft, wann das geschehen, so nimm ein eisernes Kellen, gleichwie sie die Mäurer zu brauchen pflegen, und hebe damit den Salpeter aus den Wachs-Kesseln oder Trögen, thue ihn zusammen in ein Faß, das unten ein Loch hab, daß die Laugen dadurch vollend abrinnen kan. Etliche Salpeter-Sieder, die den rohen Salpeter ungeläutert verkaufen, die begießen den mit reinem Brunnen-Wasser, so wäscht sich die Röthe mehrern theils davon, und wird weiß, was davon abgelaufen ist, das thun sie wieder zu der andern starken Laugen, und siedens dem nächsten Sud zu.

Willt du aber den rohen Salpeter recht und schön von seinem Salz und aller Unreinigkeit säubern, daß er schön und weiß werde, so thue ihm also: wann des rohen Salpeters ein Centner oder vier seynd, so laß den Läuter-Kessel erstlich rein auswaschen, und mit einem Tuch austreugen, darein gieß ein Brunnen-Wasser, so viel, daß sich der Salpeter hernacher kaum darinn solviren kan, und nicht zuviel Wasser genommen werde, mach ein Feuer darunter, daß das Wasser siedent-heiß werde, und schütte den Salpeter gemach und immer einxel darein, und rühre mit dem Baum-Löffel auf Erckers Probiertb. Aaa dem

dem Grund um, daß sich der Salpeter desto leichter und ehe solvire, allein merck, weil du den Salpeter in Kessel schüttest, so laß nur ein klein Feuer unter den Kessel machen, daß die Läuterung warm und siedend-heiß bleib. Wann nun der Salpeter fast aller ins Wasser geschüttet und zugegangen ist, und die Läuterung anfängt zu siedend, dann fühle mit dem Saum-Löffel auf den Grund, **Grob Salz.** und so der Salpeter grob Salz gesetzt hat, so hebe es heraus, dann es zergethet nicht so leichtlich, als der Salpeter, ist ihm auch besser daß es heraus komme, dann daß so viel Salz in die Laug oder Läuterung getrieben werde.

So diß geschehen, und die Läuterung anfängt zu siedend, so wirfft dieselbe einen schwarzen Saum auff, den nimm ab, und nimm ein klein kuppfern Schälgen, darein bey acht Loth starke Laugen gehet, und schöpff es aus der Läuterung halb voll, setz es also damit in ein Wasser, daß es jähling kalt werde, so beginnt der Salpeter alsbald darinnen zu schiessen, das heist eine Prob **Proben aus-** ausgefekt, dann daran siehest du, ob die Läuterung noch zu stark sey, oder nicht; ist die zu stark, **setzen.** so wird sich über die Prob im Schälgen eine Haut ziehen, wann das geschieht, so gieß mehr Wasser hinnach in Kessel, und laß das Feuer nicht abgehen, sondern halt es in solcher Stärck, daß die Läuterung im Kessel nur waltet, und nicht stark sied, wanns ein Weil gewallet hat, so setz wieder mit dem kuppfern Schälgen ein Prob aus, so dann die Läuterung darinnen schieft, und mitten wohl offen bleibt, und nicht gar wächst, so ist die Prob recht, gehet sie aber oben gar zu, so gieß mehr warm Wasser hinnach, bis so lang die Prob, jetzt gehörter massen, offen bleibt, alsdann nimm guten Wein-Essig, gieß bey ein m Sendel, welches fast ein Pfund wiegt, in die Läuterung in Kessel, so wirfft sie alsbald einen schwarzen Saum auff, dann die Läuterung reiniget sich davon, **Die Läute-** laß den Saum eine Weil darauff liegen, so wird er dick, und desto besser abzuheben; so dann die **runge zu rei-** Läuterung noch eine Weil gewallet hat, so gieß abermal so viel guten Essig darein, halt es in stetem wallen, saum das Schwarze ab, wie zum Ersten, diß magst du auch wohl zum drittenmal thun, und den Essig darein gießen, so lang, bis die Läuterung ganz rein wird, und keinen schwarzen Saum mehr auffwirfft. Wann das alles vollbracht, dann so nimm drey oder vier Loth gebräunten Alaun, klein gestossen, schütt den in die Läuterung, rühr sie wohl um, davon pflegt der Salpeter schöne lange Schüße zu thun, und schadet dem Salpeter nichts, folgendes gieß die Läuterung in die vorgemeldte hohe schmale Büttlen, und deck sie mit Kohen oder Züchern gehet zu, daß sie in der Büttlen nicht erkaltet, laß sie eine Stund oder auffs längste zwö darinnen stehen, so setzt sich der gelbe Schlamm zu Grund, dann laß die Läuterung, weil sie noch heiß ist, wieder aus der Büttlen rinnen, und gieß in sonderliche darzu gemachte hölzerne Tröge, die von Fimern-Holz am besten, oder in kuppferne Kessel, die von wegen der Kält in der Erden stehen sollen, deck die Trög oder Kessel mit Kohen oder Züchern erstlich zu, daß die Lauge von unten auff beginnt zu schiessen, sonst wüchse der Salpeter oben erstlich, und siele darnach nieder, und bekäme nicht schöne lange Schüße, laß also im Wachsen drey oder vier Tage, nach dem es kalt ist, stehen, bis es nicht mehr wächst, das kanst du also probiren, setz von der Laugen in das kuppferne Prob-Schälgen aus, wächst es nicht mehr darinnen, so magst du die übrige Laugen abschöpfen und rein abseigen lassen, und dann den Salpeter mit der dünnen eysern Kellen rein heraus in ein Gäßlein, das unten ein Loch hab, schlagen, daß die übrige Laugen abrinnen kan, so hast du einen reinen weissen, und vom Salz geläuterten Salpeter.

Die abgeschöpfte Laugen siedet man (weil sie noch saltig ist) der andern starken Laugen im Sud-machen zu, davon pflegt der rohe Salpeter hübsch zu wachsen. Es brauchen aber etliche Läuterung im Kessel ungelöschten Kalk, davon die Läuterung gar weiß, als eine Milch wird, und lassen sichs dann in der Büttlen setzen, davon wird der Salpeter auch gar schön, aber in der Büttlen setzt er sich nicht so gerne. Man soll auch berichtet seyn, weil die Läuterung also stark im Kessel steht, daß man kein groß Feuer darunter machen soll, dann so die zu sehr siedend wird, kan man die schwerlich stillen, oder erwehren, daß sie nicht überläufft, darvon dann Schaden geschicht; darum, weil die starke Laugen gar gern siedet, kan sie in einer kleinen Glammen im Wallen gar leichtlich erhalten werden. Wann der Kessel nach der Läuterung mit reinem Wasser ausgewaschen wird, so soll man solches Wasser dem starken Sud wieder zusieden, den Schaum aber, der von der Läuterung abgehoben wird, giebt man auff die Aschen, da sonst andere Laugen über Aschen gegeben wird, daß dasjenige, was noch darinnen ist, wieder zu Nutz kommet. Wann viel in dem Kessel gesotten wird, so legt sich ein harter grauer Stein, gleich einem Weinstein, an, unter welchem der Kessel zu verbrennen pflegt, den soll man unter weilen, wann der Kessel ledig und rein ist, mit einem darunter gemachten Glammen-Feuer absprenge, und reinigen, alsdann wieder darinnen siedend.

Was abgelagte Erden und Aschen ist, davon die rohe schwache Laug kommt, die lauge man in Hallen über einen Hauffen, die seynd nachmals in vier oder mehr Jahren wiederum gut zu gebrauchen, allein, wann man dieselben brauchen, und zum verlaugen angreifen will, muß man etliche viel Wochen zuvor durch solche Hallen graben, damit die übrige Feuchtigkeit davon komme, und die Sonn darinnen wirken kan, so ist dieselbe alsdann gut zu schaben und zum verlaugen einzuführen. Es vermeinen aber die alten Meister, wann man alle Erde in Häuffern unter die Dachung schaffen könnte, daß sie daselbst viel eher gut würde; solches ist ihnen wohl zu glauben, dann von viel übriger Feuchte, oder so es täglich darauff regnet, verdirbt der Salpeter sehr, der dann viel Nässe nicht leiden kan, sondern nur eine gelinde Feuchtigkeit haben will, von welcher er auch generirt wird.

Darnach brauchen auch etliche alte Meister unter die Erden, in die Laugen-Büttlen, gehackte Tannen, Fichten, oder Kieffer-Reisig, Fingers-lang, das wird alsdann unter der ausgelagten Erde in die Hallen, oder Häuffer gelassen: von solcher Feuchtigkeit, die im Reissig ist, solle sich

sich der Salpeter auch generiren und vermehren, und sagen, wann man die Erde also im Trucken lie-
gen lasse, so wäre sie in einem Jahr gut, daß man diese wiederum gebrauchen kan; dergleichen brauchen
sie auch den Fleiß, daß sie auf geringe arme Erden, in Häusern, die alte verdorbene Farben von
Tuch-machern und Färbern, oder was sie sonst von Alaunischen scharffen verdorbenen Farben, oder
Wasser bekommen können, gießen, doch nicht oft, nur solche Erde desto bessern Anfang hab sich
zu vergüten. Neben solchen Wassern bringen sie auch den Ruß aus den Kachel-Ofen, Feuer-Essen
und Schornsteinen unter die Erde, dergleichen die Aschen, davon in den Häusern Laugen gemacht
worden, und die Rußel, da viel Stroh gebrannt wird, welche Stück alle sehr zur Verbesserung
helfen, daß die Erde desto eher wieder zu gebrauchen ist; allein das sollt du dabei wissen, daß biswei-
len auch Erde gefunden wird, welche braune dicke Laugen gibt, die für sich allein zum Salpeter-machen
zu fett ist, unter solche Erden muß eine andere Erde, die spröde und mager ist, genommen, und davon
gelaugt werden, sonst wirst du keinen Salpeter davon zum wachsen bringen.

Reißig unter
zubringen.

Braune di-
cke Lauge.

Wie nun der rohe Salpeter geläutert wird, und was für Instrumenten darzu gehören, das
ist fast der vorigen nächsten Figur gleich, und darinnen zu sehen.

Wie man das grobe und schwarze Salpeter-Salz läutern soll.

Als schwarze oder graue Salpeter-Salz, welches sich im Salpeter-Sieden im Kessel
und in der schmalen Büten findet, kan man zum rechten guten Salz machen, welches
die Menschen im Kochen, ohne alle Gefahr, brauchen können, allein es muß zuvor geläutert
und gereinigt werden, welche Läuterung also geschieht: laß den Kessel erstlich rein aus-
waschen, darein thue rein Brunnen-Wasser, mach ein Feuer darunter, daß es anfängt zu kochen,
nimme alsdann das bemeldte Salz, thue es gemacht darein, laß sich solviren, rühre im Kessel mit
der Kellen immer um, und wann es alles solviret ist, so gieß die Laugen heraus in eine Büten, laß
sich das Trübe setzen, daß die Laug lauter wird, nach solchem wasche den Kessel wieder rein aus, thue
die lautere Laugen, oder den Sud darein, und siehe die so lang, bis das Salz darinnen fällt, das
heb mit der Kellen heraus, schlags in einen Korb, der über dem Kessel stehen soll, damit die übrige
Lauge wieder in den Kessel fließen kan, solches Salz heb mit der Kellen, thue es so lang, bis
kein Salz mehr fällt, dieses Salz laß trucken werden, so ist es bereit: es lassen aber Einige dieses
Salz erstlich, ehe dann sie es brauchen, ausglühen, davon soll es kräftiger werden; was noch
übrige Lauge im Kessel blieben, die sied gleich, wie einen andern Sud, zum wachsen, gib aus, und
laß den Salpeter daraus wachsen, dann weil dieses Salz aus dem Salpeter kommt, so kans nicht
gar ohne Salpeter seyn, sondern bleibt Salpeter noch darunter, welcher, wie gehört, durch diesen
Weeg davon geläutert wird.

Darneben woll man aber berichtet seyn, wann das Salz sehr zu viel Salpeter bey sich hat,
oder schwarz und unrein ist, so wird nicht alles Salz auf einmal schön weiß, dann wann die
Lauge im Kessel beginnt stark zu werden, so hebt sich nicht weiß, derowegen ein solch unrein Salz
noch einmal im Kessel solviret, gereinigt und geläutert muß werden, so wird es erst schön weiß.

Das Salz
durch die
Aschen zu
reinigen.

Man hat auch auff solch schwarze unreine Salz-Läuterung noch einen andern Gebrauch und
Weeg, nemlich, daß man das solvirte Salz im Wasser, aus dem Kessel also warm, durch die Aschen,
darüber allbereit die Laugen gegeben worden, giebet, von welchem sich die salzige Laugen fast sehr
reinigt und läutert, jedoch wird davon auch nicht alles Salz weiß, sondern das letzte, so gehoben
wird, das bleibt gelb, darum es noch einmal geläutert werden muß; dergleichen merck darneben,
wann das Salz über die Aschen gegeben wird, so muß man leztlich solches wohl auswässern, da-
mit der Rohr-Boden nicht sehr salzig bleibt, es kommt sonst solches in die nächste starke Laugen, und
macht dieselbige sehr salzig.

Hiermit hast du des Salpeter-Siedens einen rechten ausführlichen Bericht, wie es jetzt bräuch-
lich gehalten wird, allein, daß es ein weitläufftig und doch kein vortheilhaftig Sieden ist, aus dem,
weil nur in einem Centner Laugen insgemein drey bis in vier Pfund Salpeter ist, derowegen dann
das übrige Wasser alles muß abgefotten werden, welches viel Zeit und Unkosten nimmet, die man
nicht umgehen kan. Wie aber solchem zu helfen ist, und ich selbst erfunden und gebraucht hab,
das will ich hernach berichten.

Wie die rohe Lauge vor dem Sieden zu verreichern sey.

Als Salpeter-Laugen zu verreichern, das ist, wie man mehr Salpeter in das übrige Was-
ser bringen soll, nach solchem Stück haben viel Salpeter-Sieder gesucht, aber den rech-
ten Weeg (weil sie der kleinen Prob nicht berichtet gewesen,) nicht finden können. Es
geschieht aber die Verreichung also, nimme der Laugen eine Büten voll, derer ein Centner
bey 4. Pfund Salpeter hält, gib dieselbige auf neue Erden, laß bey zwölf Stunden darauff
stehen, und dann abrinnen, so viel dann der Laugen zurück bleibt, daß nicht das erste Maas Lau-
gen wieder erfülle wird, so viel gieß schlecht Wasser auff die Erden, laß zu der andern durchrin-
nen, so bekommst du so viel, als du zuvor Laugen gehabt hast, wieder, wann das also geschehen, so pro-
bier die Laugen durch die kleine Prob, so wirst du befinden, daß sie alsdann vom andern übergießen
6. Pfund halten wird, diese sechs-pfündige Laugen gieß abermal über neue Erden, und laß sie dar-
auff zwölf Stunden stehen, und dann ablaufen, und folge mit so viel Wasser, als zurück blieben,
auff die Erden hinnach, damit abermals das erste gehabte Maas Laugen nicht mehr wieder kommt,

Der Vortheil.

so wird alsdann die Laugneun Pfund halten, diese magst du noch einmal über neue Erden gießen und verreichern, allein allwegen Achtung darauff haben, daß weder mehr noch weniger Laugen wird, als zum ersten gewesen. Dis hab ich also, mit Wasser hinnach zu folgen, allein um der Prob willen, berichtet, damit man, weil die Laug durch diß Mittel mehr Salpeter hält, und doch derselben nicht mehr wird, der Verreichern gewiß werden kan; darnach magst du zu Erfüllung des ersten Maas Laugen, der schwachen Laugen nachgießen, so wird sie desto eher und besser verreichert, und solcher verreicherten Laugen kanst du alsdann gar bald zu einem Sud bekommen: und obwohl die Laugen also zu verreichern viel Müß und Fleiß nimmet; so kömmt doch solches alles wiederum ein, in dem, daß man alsdann in einer Wochen zwey, oder drey mal mehr machen kan, auch nicht mehr Holz darüber verbrannt, oder darzu gebraucht darff werden, als sonst, allein mehr Gefäß gehört darzu, damit man die Laugen zum verreichern unterschiedlich halten kan.

Die Erden auszuwasfern.

Ich muß auch hieneben dem Leser, wie das Salpeter-Sieden nützlich anzustellen, eine Anleitung geben. Erstlich ist wohl in Acht zu haben, nachdem zu einem grossen Sied. Werck viel und eine grosse Menge Erden gehört, und nicht allermal gute Erden zu bekommen, sondern oftmals, wann man die Erden nicht probiren kan, gar geringe mit untergebracht werden, darauff dann die Unkosten gleichfalls, als auf die gute gehen, und kein Nutzen geschafft wird; der Ursachen halben bedüncket mich, daß es viel rathlicher sey, man stelle das Sied. Werck desto kleiner, und nur mit drey oder vier Bütten an, damit man allein die beste Erden, so viel man zu solchem kleinen Werck bedarff, nehme, welche dann in allen Städten aus den Häusern und Ställen, und nicht tieff, soll genommen werden; solche Lauge, welche 8. Pfund haltig seyn wird, kan, nach obgesetzter Lehre, leichtlich bis auf achtzehn oder zwanzig Pfund verreichert, auch mit leichtem Sieden ein Sud zuwegen gebracht werden; diesem mögen die Salpeter-Sieder in den Landen, da das Holz theuer ist, nachdenken.

Alaum-Laugen zu verreichern.

Wann nun die Lauge also auf neue Erde gegeben und verreichert wird, so bleibt in der Erde noch mehr Salpeter, dann die gute Laug kan solchen nicht gar heraus nehmen, auf dieselbige Erde gieß ein gemein Wasser, laß darauff etliche Stunde stehen, und dann abrinnen, so wirst du schwache Laugen bekommen, die probir und procedir mit dem Verreichern, wie jetzt davon geredt ist, so bleibst du in stätem Werck.

Diweil solchergestalt die Salpeter-Laugen aus armer Erden verreichert kan werden, viel mehr würde es mit der Alum-Laugen aus demselbigen Erz und Erden geschehen können, und dieselbe zu besserem Vortheil gefotten werden, welches sich dann in fleißigem Nachsuchen, wie dem zu helfen, wohl befinden wird.

Auff diese obgesetzte Weis, achte ich, könnte man alle geröste Erz ablaugen und versuchen, was sie für eine Salz-Art von sich geben, und halte ich gewiß dafür, daß auch das geröste Bley-Erz ohne eine solche salzige Materie oder Species nicht sey, welches ich ferner auff Erkundigung also stehen lasse. Wie eine Salpeter-Bütt samt den Hallen von aussen anzusehen ist, das hast du in gegenwärtiger Figur zu sehen.

Das Vordertheil der Salpeter-Hütten, darunter die Laugen-Hütten stehen, A. Das Hintertheil, darunter der Kessel steht, und gefotten wird, B. Die alten Hallen davon Salpeter geschabt wird, C. das Holz man sieden, D. Der Knecht, so die alten Hallen schabt, E.



Darneben

Darneben ist zu merken, daß die Salpeter-Hütt gar niedrig, als es sich leiden will, gebauet, und mit Stroh gedeckt werden soll, und die Wärm vom Kessel über die Büten gehen, auch wo Erden im Vorrath ist, im Winter gefotten werden kan, damit die schwache Laug nicht gefriert.

NOTA.

Salpeter zu machen, dadurch grosse Unkosten erspart werden können, sonderlich in Bestungen, und wo man dessen benöthiget, sehr bequehm und nützlich.

Erstlich läßt man eine Hütten von Brettern aufschlagen, so groß als man will, an einem Ort, daß man die vier Winde frey haben kan, doch muß die Hütte auff allen vier Seiten ganz offen seyn, also, daß nur das Dach mit den Brettern oder Schindeln bedeckt, diese Hütte läßt man voller Erden, wasserley Art dieselbe auch seyn, einführen / wann ein Hauffen eines Berck-Schuhs dick geschütt, so streuet man Salz-Lacken, Kalk und Urin, und also S. S. St. bis man der Erden genug hat / so viel die Hütten fassen mag, zu oberst aber des Hauffens in der Mitten schmal gelegt, in Form eines Dachs, damit sich die Luft in jeden Erden-Hauffen einziehen möge; wann die 4. Hauffen beschloffen, so streuet man zu oberst mehr Salz-Lacken, daß sie blas zweyer Fingers dick mit Erz bedeckt seyen, lasse die 4. Hauffen 4. Wochen lang ruhen; es müssen diese Hauffen allezeit am andern oder dritten Tag nach dem neuen Monde, oben her zu beyden Seiten mit einer Haue oder eiseren Rechen, mit langen Zähnen Berck-Schuh tieff erlufftet werden, wann nun der Anfang auch also gemacht, so besprenge ich jeden Hauffen wohl mit Urin durch eine blecherne Kannen, hierzu gemacht, um und um, so diese präparirte Erde also 4. Monat lang gestanden und gelegen, ist selbe am Nitro sehr reich, daß man von einem Sud noch so viel haben kan, als sonst von anderer Erden, man kan also quartaliter einen jeden Hauffen aussieden, und jedesmal die Erde hinwieder auff ihren Ort schütten, und, wie im Anfang gelehrt, zurichten, immittelt, ehe man den legen Hauffen ausgefotten, so ist der erste wieder anaedlunt, und solches geschieht also fort zu immerwährenden Zeiten, daß man keiner andern Erden vonnöthen hat, und wann die Erde das erstemal ausgefotten, so blümt sie sich ein ganzen Monat eher an, als im Anfang, und je öfter solche gebraucht wird, je eher sie sich andlunt, daß leglich alle Monat mag ausgefotten werden.

Der Nutz dieses Salpeter-Bercks.

1. Erstlich hat man von einem jeden Sud mehr, den von zweyen.
2. Die Häufers-Untergrabung wird hier erspart, und die Hütte, welche sonst allemal trans ferirt wird/ bleibt an einem Ort stehen.
3. So kan der Ofen in die mitten der Hütten gesetzt werden, darauff man 4. Kessel setzt, und thut ein Feuer so viel, als sonst vier Feuer.
4. Kan solches alles mit der halben Zeit verrichtet werden.
5. Wird die Holz-Fuhr erspart, und bedarff man keiner Aschen, ist also dieses jährlich um ehliche 1000. Gulden zu genießen, wann man es stark will laboriren lassen.

Ein nutzbarer Salpeter-Secret-Garten.

Eine Früchten auff 200. und mehr Jahren und monatlichen den etlich viel Centner guten lautern Salpeter reichlich zu genießen, und von Stund an denselben zum Büchsen-Pulver oder zu verkaufen nützlich gebrauchen, und vor einen Schatz vor sich und seine Nachkommen mag fort gerrieben und aufgehalten werden.

Das Salpeter-Gewölß also zu verfertigen.

Dieses Gewölß muß ohngefähr 100. weniger oder mehr Ellen in die Länge seyn, nachdem man Platz darzu hat, 5. Ellen die Höhe, und 10. Ellen die Breite, einen guten Grund, und mit 2. Thüren verschloffen, im Süd und Nord liegend, ober dem Gewölß als ein Garten, darneben ein Häuflein, daß ein Tagelöhner darinnen wohnen kan, selbiger soll im Garten um den 1. oder 2. Tag mit folgendem Wasser überall besprengen, nur allein wann der Mond im zunehmnen ist; er muß allezeit das Wasser in Vorrath haben und einsammeln. NB. Das Wasser aus Süd- und Nord-Wind ist das beste, von Ochsen, Kühen, Menschen und allerley Urin, auch von Pferden in Fäsklein gehalten, oft etliche handvoll Salz dareingeworffen, und umgerühret, und damit besprenget; zu Winter-Zeiten soll über dem Gewölß ein Dach von Brettern gemacht werden, oben bedeckt, und unten ein klein Kobl-Feuer gehalten werden, und beyde Thüren offen, jedoch, verleihe mich, wann die harte Winter kommen mit grossen Schneen, auf daß die Wachung nicht verhindert werde, wann das Gewölß also verfertiget, so wird dessen Herrschaft befinden, daß nach Vollführung des Gewölßs, so unter dem bloßen Himmel von Mauren und Planken herum verwahrt, als ein Garten, innerhalb eines halben Jahres oder drey Viertel Jahren, den Salpeter häufig und Zapffen-weis wachsen, je mehr es abgedrohen und oben gewartet wird mit besprengen, je mehr es alle Monat reichlich den ehlich vier Centner geben wird, und ist ein unaussprechliches Werk, daß man also auff ein 100. Jahr und für die Nachkommen einen reichen Schatz sammeln kan: Item das Fundament nur von gemeiner Erden, hart und dick geschlagen, das Mauer-Werk von unten auf mit gemeinen Feld-Steinen aufgemauert, von allen Seiten, bis oben an ohngefähr allein drey Viertel Ellen dick, nun zu merken, daß diese Steine oben zum Gewölß zuschliessen; die Erd, ehe sie zu Ziegeln gebrast, muß also zugerichtet werden: erstlich samlet zu samen ehliche Faß voll Regen-Wasser, so in Süd- und Nordwind aufgefangen und gesammelt worden, ingleichen Menschen-Urin ehliche Tonnen und Fässer voll, daß ihr die Ziegel-Mauer-Steine damit darmit auffrichten und formiren, gleich als andere gebrannte Ziegels-Steine, hernacher laßt sie brennen, und merket wie viel ihr groß und klein nach eurem Gefallen mocht machen lassen, darzu wird man vonnöthen haben, als nemlich 12. Tonnen Ziegels-Steine, 4. Tonnen Kalk, 2. Tonnen Salz, 1. Tonne Salpeter, dieses alles wohl unter einander gemischt und gearbeitet, Ziegel daraus gebrannt, wie sich sonst gebühret zu dem, der Kalk aber, damit das Gewölß von oben mit diesen Ziegel geschloffen soll werden, nimme drey, nemlich 4. Tonnen Kaimen, 4. Tonnen Kalk, 1. Tonnen Salz, eine halbe Tonne Salpeter, eine halbe Tonne Schaafs Mist, alles wohl durch einander gearbeitet / und mit dem obbeschriebenen Wasser vom Regen und Urin begossen, und zum Mauer-Kalk mit angerichtet, dann das Gewölß von oben mit diesen zugerichteten gebrannten Mauer-Steinen und zugerichteten Kalk damit beschloffen, in der Mitten des Gewölßs ein Loch erhaben, wie ein Rauch-Fang zugerichtet, und mit einem eiseren Gitter versehen: nach Verschließung dieses Gewölßs, muß man oben auff einer Ellen hoch, über dem Gewölß auf den Boden beschütten und mit alten Menschen Koth und alter Erden, so aus den alten Scheuren und Kreuz-Sännen, so man sie haben kan) wo nicht, so nehme man gute gemeine faule Erden, die andere aber machst schneller, das Gewölß aber muß sich in das Süd und Nord erstrecken, wie gedacht worden: nach diesem allem weiß

sich ein verständiger Werk- oder Baumeister, welchem es auf den Verstand angegeben wird, und vor den Gebrauch zu machen, darnach zu richten, wie er diesen Salpeter-Barten ins Werk setzen und vollführen soll.

Wie die Kieß auf Victril, und die Alaun-Erz auf Alaun sollen probirt werden.

Solltich wolte der Leser berichtet seyn, daß auf alle Kieß, sie seyn kupffertig oder nicht, victrilisch seynd jedoch einer reicher als der ander, die Prob also ist. Nöste den Kieß erstlich gar wohl, laß ihn kalt werden, zerpuß ihn klein, und mach darvon eine Lauge, derselben wieg einen Centner ab, und probir sie, gleichwie oben von der Salpeter-Laugen gesagt ist, was im Schälgen bleibt, das wieg gegen deinem Gewicht, so findest du wie reich der Kieß sey, nach solchem kanst du dich richten. Damit du aber gewiß sehest, daß es Victril ist, so versuch solches Prob auf der Zungen, ist sie scharff und sauer, und gibt dem rein gemachten Eisen eine Röthe, so ist guter Victril, thut solches die Prob nicht, so mußt du der Laugen mehr machen, und in einem blehern Pfännlein ferner versuchen, damit daß du eigentlich weißt, was es für ein Species gibt.

Darnach muß ich auch vermelden, daß ihrer viel seynd, so die Gedancken gehabt, dieweil man aus dem geröstten Kieß und Kupfferstein den Victril laugen kan, so könne folgendes aus dem übrigen das Kupffer und Silber, so darinnen ist, sonderlich zu Nutz heraus geschmelzt werden; es hat sich aber befunden, daß man aus denselbigen ausgelaugten Kieß und Kupfferstein viel weniger Kupffer gemacht hat, als wann der Kieß vor dem ablaugen geschmelzt worden war, aus der Ursachen, daß die davon gemachte Victril-Laugen, des mehrertheils Kupffer und etwas auch am Silber heraus gezogen hat, derowegen auf beyde Nutz nicht zu gründen noch die Rechnung darauff zu machen ist.

Die Prob auf Alaun. Die Alaun-Erden oder Schieffer aber, wann man die auff Alaun probiren will, so dörfen sie nicht geröstet werden, kan auch mit derselben nicht also roh, und alsbald, wie sie aus der Gruben kommt, geschehen. sondern es muß ein zeitlang ein Hauffen auff einander liegen, sich erwittern, und sich selbst erwärmen, daß es zerfalle und ausschlage, dann mach Laugen darvon, und probir die, so wirst du durch die Prob den Alaun auf der Zungen befinden, daß er die zusammen zeuch, jedoch darneben victrilisch.

Victrilische Wasser in den Gebirgen Über diß soll man auch berichtet seyn, daß es sich begibt, daß in den victrilischen Gebirgen, als zu Goslar, auf Rottenberg und andern Orten, die Wasser, so aus dem tieffsten mit Rünsten gezogen werden, fast insgemein victrilisch seynd, jedoch eines mehr als das andere, und wann darauf Achtung gegeben würde, könnte solch Wasser, bis in ein Sied-Werck, in hölzernen Röhren geleitet, und mit gutem Vortheil auf Victril gesotten werden, jedoch wo solches geschehen sollt, müste man in der Gruben verhüten, damit nicht das süße Wasser, welches durch die Rünste in die Gruben geführt, oder ander Dachwasser darunter kommet: solche Wasser magst du obgehörter massen probiren, und ferner nach deinem Gefallen zu Nutz bringen. Also und dergestalt kanst du alle Brunnen, nach mehr erzählter kleinen Prob, auff Salz probiren, und wie reich sie seynd, eigentlich erforschen und innen werden. So viel hab ich zum Beschluß kürzlich von diesen salzigen Proben zu einem Bericht vermelden wollen, wem nun daran gelegen, der wird ihm wohl ferner nachzudencken wissen.

Salz-brunnen.

NOTA.

Vom Kupffer-Wasser und Alaun.

Etlches Erz gibt seinen Victril ungeleget, und etliches will gelegen seyn, 1. 2. oder 3. Jahr. Man wiegt des Erzes ein 2. Pfund und gießt darauff 2. Pfund Wasser, und rühret es wohl um, und laßt es stehen, bis es wohl lauter wird, dann abgegossen, und wieder 2. Pfund Wassers daran, und adermals umgerühret, wie zum ersten mal geschehen, so hat man die Lauge, die sieh ein, daß der dritte Theil Laugen in dem Pfännlein bleibt, das soll man stehen lassen, bis sich lautert, so setzt sich der Schwefel zu Grunde, darauff sieh man die obere Laugen wohlends ein. Als man nehme ein rein Eisen, und tropf es von der Laugen auff das Eisen, so nun derselbe Tropff griefflich wird, so wird der Salpeter bald schiessen, und so der Salpeter stark und dick wird auff dem Eisen, so gießt man die Laugen aus, in ein Töpflein, oder weerein man will, so schießt der Salpeter und legt sich an. Dar nach so gießt man die Laugen, so noch bey dem Salpeter ist blieben, herad, und sied dieselbe wieder ein zum verschießen, wie das erste, auff die letzte bleibet noch ein wenig Laugen, die ist fett, und schießt nicht wie die erste, dar nach thut man den Salpeter zusammen, und wiegt den, also weiß man, was ein Pfund Erz oder Schieffer von Salpeter gibt.

Kupffer-Wasser auf Alaun zu probiren.

Das Kupffer-Wasser-Erz hat gemeiniglich Alaun bey sich, doch eines mehr dann das andere, etliches auch wol gar nichts. Dieses ist also zu probiren: nim 4. Pfund Erz klein gemacht, und darauff gegossen 2. Pfund Wasser, und eine Lauge gemacht, und dieselbe fein lauter und sachte abgegossen. Nun nimmt man 3. Pfund oder 3. Maß selbiger Laugen, und darzu ein Maß Urin, sied es also ein, daß noch der vierte Theil in dem Pfännlein bleibt, laßt das lauter werden, so setzt sich viel Unrath, darnach siedet man das lautere wieder ein, das wird orangebraun, und versuch das also: man gießt mit einem Löffel die Laugen in eine hölzerne Schüssel, laßt das kalt werden, so setzt sich unten ein gelblicht Pulver, das heist man Alaun-Meel, das versuch man oft, bis viel Alaun-Meel wird, so gießt man aus in ein Töpflein, rühret es um, bis es erkühlet, so fällt das Alaun-Meel zu Boden, zuletzt will auch das Meel grünlicht werden, so soll man aufhören, das grün ist Victril; dasselb heraus gehabene Alaun-Meel thut man auf ein härin Luchlein, daß die rothe Lauge davon kommt, und fast trocken wird, man thut die Lauge zusammen, und siedet es wieder ein, bis das obere Alaun-Meel niedersfällt, und thut ihm wie zuvor, doch daß man kein grün Meel hebet, so nun zum drittenmal die Lauge eingesotten wird, zum schiessen, das ist fast eitel Victril.

Alaun

Alaun-Probe.

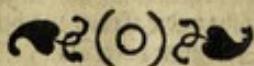
Man nimmt das Alaun-Meßel, läßt es in einem reinen Pfännlein ein wenig sieden, darnach läßt man es gemacht stehen, und setzt, und gießt gemach ein wenig kalt Wasser darauß, und streicht mit einem Spatel zu Boden, die Laugen seigere man rein ab, und siedet die wieder ein zum schiessen/ wie erstlich gelehret, so fällt das Meßel aber zu Boden, darnach läßt man das Alaun-Meßel abermal trucknen/ und thut die rohe Laugen davon, und gießt wieder Wasser zum andernmal auf das Alaun-Meßel, wie zuvor, und siedet das ein zum schiessen, und läßt es abermal setzen und lauter werden, darnach gießt man es in ein hölzern Instrument, so es kalt ist, schiesset der Alaun, gießt man die Laugen ziemlich warm/ so schiesset der Alaun ziemlich grob, wird aber die Laugen kalt gegossen, so schiesset der Alaun klein, und so der Alaun geschossen ist, thut man die Laugen davon / und läßt den Alaun trucknen werden, dieselbe abgegossene Lauge giebt wieder Alaun, so man dieselbe zum schiessen einsetzt: also wird erkannt, daß aus dem Vitriol-Erz auch Alaun gemacht wird.

Beschluß.

So viel habe ich, geliebter Leser! von Probirung allerley Erz und Metallen, auch andern nothwendigen Sachen, so zur Probirung und Aufschmelzung derselben zu wissen nothig, allen Berg-Leuten und jungen Probirern, dergleichen denen, die von solchen Sachen gar wenig Bericht wissen, in diesen meinen fünf Büchern, außs treulichste, fleißig auch ausführlich, zur Nachricht, Frommen und Nutz beschreiben, und an Tag geben wollen; ein jeder, dem es annehmlich, wolle damit auf disimal begnügen seyn, und meinen guten Willen hierinn vermercken! dann was hoch-berühmte Künstler seyn werden, denen ist dieser mein Fleiß und angewandte Mühe nicht gemeint; zu dem hab ich auch auf disimal von allen und jeden Erzen, im grossen Werck aufzubereiten und zu schmelzen, das wenigste Theil gemeldet, aus Ursach, daß ich demselben, meiner jetzt-habenden Dienste halben, als das ein grösser Werck werden wird, dann dis ist, nicht hab auswärt. n können, sondern bis auf fernere gelegene Zeit eingestellt. Dergleichen, wie auch Gold und Silber, auß den Münz-Werck. n, auß mancherley g. wiß. Halt beschickt, und nach vieler Arbeit zu Geld gemacht wird (davon dann wohl ein eig. n groß Buch zu schreiben wäre) beruhen lasse, in Erwägung, daß es ein groß Werck, das von vielen Jahren her, samt andern dem Münz-Werck anhängigen Sachen, in möglicher Geheimniß gehalten worden, auch ein geheimes Werck bleiben lassen.

Und obwohleriger Zeit Gold-Schmiede, gemeine Probirer und Kauffleute sich bedünck. n lassen, wann sie etliche Beschickunge des Tiegels rechnen können, sie haben nunmehr die Kunst gar hinweg; so mangelt ihnen doch noch an dem fürnehmsten und best. n Stück, nemlich, daß sie bey keinem Münz-Werck gewesen, und dessen keinen rechten Verstand noch Übung haben, dero wegen von ihnen in diesen Sachen nichts fruchtbarlich würde können verrichtet werden.

Anlangend die Generation der Erze und Metallen, davon die Philosophi und Natur-Kündiger gar viel geschriben und disputirt haben, die lasse ich alle, samt allen Regeln und Opinioen der Berg-Leute, in ihrem Werth bleiben, aus Ursach, daß solche ihre Gedanken und Wahn nicht allein ungewiß, und oftmals weit fehlen, und auch miteinander nicht übereinkommen, sondern will kufältig glauben, daß Gott der allmächtige Schöpffer diese Geheimnisse seiner Allmächtigkeit vorbehalten, und das Gold, Silber, und alle Metallen durch sein ewiges Wort, den Sohn Gottes, davon Himmel und Erden, und alles, was darinnen ist, ihren Ursprung haben, erschaffen habe, durch welches auch, bis auf den heutigen Tag, solches alles erhalten, vermehret, und zu seinem grossen Lob und Erkenntniß ans helle Licht und an Tag kommen, und gebracht werden; für welche herrliche Gaben ein jeder billig von Herzen Gott danken, und seinen Fleiß und Vernunft dahin wenden sollte, daß er alles dasjenige, sonderlich so er aus dem Berg-Werck erlangt, zu Gottes Lob, und seines Nächsten Nutz, Hülf und Errettung brauchte, so würde Gott der Allmächtige dasselbe nicht allein segnen, sondern auch reichlich vermehren, und dem Besizer solches zu seiner Seelen Heil gedeyen lassen. Gott der Herr, Schöpffer und Erhalter aller Creaturen, wolle die verborgenen Schätze der reichen Gold-Seiffen, auch Gold, Silber, und andere metallische Gänge und Adern, zu Erhaltung des armen Adams Nachkömmlingen menschlichen Geschlechts, gnädiglich aufstehen, und um seines geliebten Sohns, unsers Herrn Jesu Christi willen, segnen und langwierig erhalten, und solches mit Dancksagung genießen und gedeyen lassen! Amen.



APPENDIX.

ANNOTATIONES über Herrn Erckers fünfftes Buch.

Von Wachs- und Vermehrung des Salpeters.



Als die Erde von Natur geneigt sey Salpeter zu generiren, und solcher Wachsthum des Salpeters nicht eben den Urinen und Excrementen einiger Thier zuzuschreiben, solches ist vielfältig zu erweisen, fürnemlich mit etlichen bitteren Kräutern, als Bermuth, &c. welchen, wann sie schon an den Stellen wachsen, da dergleichen Urin nicht hingethan worden, dennoch in ihrem Saft, wann sie ausgepresst worden, ein natürlicher brennender Salpeter von sich selbst anschießt, und zum öfftern von den Apothekern befunden wird; gleichwohl ist nicht ohn, daß etlicher Urin und Excrementen, insonderheit der Schaafs, viel dazu hilft, daß der Salpeter häufig wächse, er hat auch die Natur, daß, wo er an einem Ort einmal eingenistet ist, er hinfort ein Ferment und Samen seiner Vermehrung, wie solches in der Natur gemein ist, daß sauer mehr sauer macht, und bitter mehr bitter, und wer solches wohl bedenckt, wird dem Wachsthum des Salpeters leicht helfen können; welches man auch augenscheinlich gewahr werden kan, wann man nur einen Silber-Kalck, der aus dem Aquafort kommt, und noch nicht abgeseigt ist, in eine irdene verglaste Schüssel thut, und darinn mit gemeinem Wasser, abseigt da dann nur ein wenig Spirits Niri, so vom Scheid-Wasser bey dem Kalck zurück blieben, und daraus in das süße Wasser gezogen wird, in die irdene Schüssel kriecht, das meiste aber im Wasser bleibt, wie der Schinack anzeigt, dennoch aber fermentirt so ein wenig die Schüssel dermassen, daß in kurzer Zeit überall aus der Schüssel Salpeter wächst, und die Glasur der Schüssel Stücklein-Weise abfallend macht: so hab ich auch droben gedacht, daß wann man Scheid-Wasser von gemeinem Salz abdestillirt, wird dasselbe Salz zu gutem brennenden Salpeter, woraus man hernach Schieß-Pulver und Racketen machen kan, wie aus anderm Salpeter; ja wann man nur gemein Salz oder ein Laugen-Salz in Aquafort oder Spiritu Niri in der Wärme solviret, und hernach in der Kälte stehen läßt, so schießt es zu Salpeter an, aus welchem Fundament man wohl eine Fermentation anstellen könn, daß der Salpeter viel häufiger als sonst generirt würde, wie dann solches auch von einigen mit gutem Succels practirt wird, und zwar auf unterschiedliche Art, dann etliche derjenigen Erden, die sie einmal auslaugen, nur mit geringen Mittel helfen, daß sie in kurzem wieder ganz salpetrig wird, indem sie nur den Schaum, so im Salpeter-Sieden aufsteigt, abheben, und unter die ausgelaugte Erde thun, welches dieselbe Erde, mehr als man meynet, wieder zu schnellem Wachsen fermentirt und geschickt macht: andere machen ein oder mehr sehr grosse Gruben in die Erden, und schütten die ausgegrabene Erde um die Grube herum, auf daß davon aller Zufluß des Regen-Wassers, wie von einem Damm, abgehalten werde, zu welchem Ende sie auch unter Dach seyn, im übrigen aber der Sonnen-Strahlen und Luft allerseits ein offener Zugang gelassen werden muß, in solche Gruben schütten sie als ihr Aufkehricht, ausgelaugtes Ascherich, und andere unbenötigte Asche, die Aseln des verbrannten Strohes, den ausgekrachten Ruß aus den Schornsteinen, Ausseggel der Gänß-Ställe, Hünern und Tauben-Häuser, allerley bittere und scharffe Kräuter der wüsten Plätze, als Bermuth, Wolfs-Milch, Nesseln, Glöb-Kraut, Meer-Linsen, Laub der Bäumen im Herbst, auch das faule Obst, Menschen- und anderer Roth, allen Abgang der Schlacht-Zeit, als Haar, Federn, Klauen, Hörner, Unflat der Därme und Blut, allerley Urin, gebrauchtes Seiffen- und Wasch-Wasser und dergleichen, bis die Grube voll wird, und lassens also etliche Jahr in einander faulen, mit täglicher Zugießung Urins, Heringss- oder Fleisch-Lacke und dergleichen, bis es erfaulet, da dann keines Zugießens einiger Feuchtigkeit mehr vonnöthen, sondern laugen und siedens alsdann nach ihrer Gelegenheit den Salpeter aus, und werffen das übrige wieder in die Grube, neben Hinzugießung der Laugen, so nicht schießen will, und lassens abermal eine geraume Zeit liegen, ehe es wieder ausgelaugt wird; andere lassen darzu sonderliche Gewölbe in die Erden machen, lang nach ihrem Gefallen, und 4. Ellen hoch, bedeckt mit einem Schoppen oder Dach. Die Speiß zum Mauer-Werk richten sie zu von 3. Theil Kalck, so mit Regen-Wasser, welches mit Nord-Wind gefallen, gelöscht ist, Schaafs-Urin 1. Theil, Schaafs-Mist 3. Theil, alles untereinander geschlagen, mit Untermengung gemeinen Salzes, damit wird das Gemäuer zweyer Stein dick gemacht, und dann mit alter Stall-Erde beschüttet, alle 14 Tag des zunehmenden Lichts mit Schaafs-Harn. Nord-Winds-Regen-Wasser oben begossen, so wächst der Salpeter Zapffen-weis heraus: auf diese und andere Weise kan man der Sache wohl nachdenken, daß der Wachsthum des Salpeters desto eher befördert werde, massen ich einen gesehen, der ihn aus bloßem Koch-Salz bey etlichen Centnern auf einmal hat machen können.

Von

Von geschwinder Läuterung des Salpeters.

SAnn einer in der Eil eine Quantität salzigigen oder unreinen Salpeter zum Aquafort brennen oder andern Laboribus läutern will, der mache nur starke Lauge, lasse darinn den unreinen Salpeter über dem Feuer in einem Kessel zergehen, wann er aller zergangen, so gieß die Solution also heiß durch ein Tuch, bis alles filtrirt werde, dann laß es wieder in vorigem ausgeschnekten Kessel so weit versieden, daß es anschiesse kan, so schießt der reine Salpeter an, und das Salz bleibt in der Lauge unangeschossen.

Von demjenigen Salz/ so sich aus dem Salpeter scheidet, wann er geläutert wird.

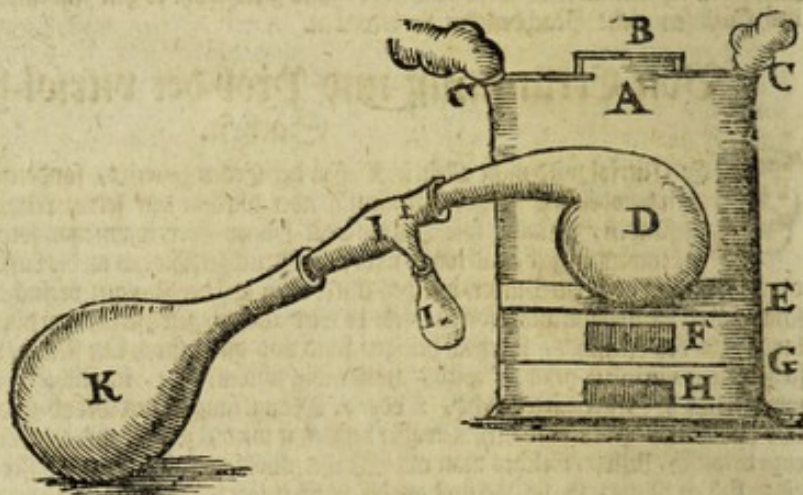
Swohl unser Autor versichert, daß man gedachtes Salz ohne Gefahr in der Speise wie ander Koch-Salz genießen könne, wann es vom Salpeter geläutert, und etwas ausgeglüet sey: so wird doch von einigen vor gewiß versichert, daß es etwas andere Eigenschaft habe, als das gemeine Salz, (doch des Menschen Gesundheit nicht entgegen, sondern fürträglich,) und zwar wird es Sal centralis genannt, die weil es aus der Erden als dem Centro der Welt gebracht wird, und auch allerwege nur im innersten des Salpeters steckt: dieses also genannten centralischen Salzes nehmen sie einen Theil, und vermischen es mit drey Theilen Bolz oder ungefärbten Hasner-Scherben, destilliren daraus mit heftigem Feuer einen Spiritum, welcher das feine Gold in eine wunderliche Solution bringet, auch aus Zinn und Silber eine gelbe Tinctur extrahiren soll, neben andern seinen seltsamen Wirkungen; was dran ist, kan ich nicht sagen, weil ich darinn keine Experiens habe, und gleichwohl es hier mit einbringen wollen, um bey den Curiosen mehr Nachdencken zu erwecken.

Von Erkenntniß und Prob der vitriol-haftigen Sachen.

Er Vitriol wird nicht allein in Rissen der Erden generirt, sondern auch in etlichen Steinen hie oben am Tage, fürnemlich aber wird in den fetten Letten eine Gattung Steine gefunden, gestaltet wie Tauben-oder Hünereyer, wann man solche zerschlägt, erscheinen sie inwendig gelb, und wann man sie in Stück zerschlagen an die Luft legt ein Wochen 4. 5. oder 6, zerfallen sie in ein Pulver, welches mit Kosten auf der Zungen versucht wird, obs vitriolisch schmeckt, da es alsdann ausgesotten wird: es wird auch an gewissen Orten hin und wieder in Teutschland, als bey Arnstadt, Aachen, heiligen Land und anderswo, eine steinige Art häufig gefunden, so Magnesia vitriolata genannt wird, auswendig schwarzlicht, inwendig wie Silber oder Gold, wann solche in Stücklein zerpucht, 2. oder 3. Monat lang an den Mond- und Sonnenschein gesetzt, und öfters mit Thau-oder Regenwasser besprenget wird, zerfällt und calcinirt sie sich ebenmäßig in ein vitriolisch Pulver, welches man mit Wasser auslaugert, bis kein Wasser mehr grün wird, die hinterstellte Erde, so sie abermal an die Luft gelegt wird, attrahirt aus derselben aufs neue Vitriol, die Ursach solches Anziehens ist, daß die Vitriol-Steine nichts als Schwefel und Feuer sind, die hitzige Sachen aber ziehen an sich, wie an den erwärmten Schrepff-Köpfen zu sehen, auch hat ein jeder Vitriol eben das in sich, was der Magnet-stein in sich hat, nemlich ungeschmolzen Eisen und Stahl, da hergegen das Eisen eitel geschmolzene Terra Vitrioli und Magnet-Stein ist, und sind alle drey gang und gar einerley Wesen, wie ein jeder leicht befinden kan, und daraus unschwer zu urtheilen, woher der Magnetismus komme: man bekömmet auch hier Anlaß die Gedanken zu machen, es müste jährlich von dergleichen hitzigen Sachen durch die ganze Welt eine grosse Menge aus der Luft attrahirt und corporalisch gemacht werden, und weil solches von Anfang der Welt geschehen, stehet zu muthmassen, die Erd-Kugel habe in so viel tausend Jahren zugenommen, und sey in Superficie etwas erhöht worden, worzu auch kömmt, daß alle Jahr eine unbegreifliche Menge Holz, Stroh, Kräuter, Gras, Wurzeln und Früchte durch alle Welt wächst, deren Gemülm, Asche, oder Mist, alle auff den Rücken des Erdreichs kömmt, zugeschweigen so vieler hundert tausend Millionen Menschen, so von Adam her mit Erden bedeckt worden, deren Leiber und Nutriment allein von wenig Maltern Samen, so Adam anfänglich darzu ausgesäet, gewachsen, und nachmals alle Welt erfüllet: und wer kan alle diese Aese oder Cadavera der zahmen und wilden Thiere, Vögel, Würm und Insecten von der Welt her zählen, welche zum wenigsten mit ihren Knochen den Erden-Kreis um ein ziemliches auffgehäufft? und daher kömmts, daß man steinerne Särge Hauses-hoch tieff aus der Erden ausgräbt, die nur etliche hundert Jahr alt sind, und vielleicht die allerersten Schichten der Gräber wohl zehenmal tieffer zu statuiren; Nun wieder auff obgedachte grüne Lauge des Vitriols zu kommen, so ist die Prob, wie unser Autor setzt, daß man ein rein Eisen oder nur ein abgestrichen Messer drein halte, und wann es davon Kupffer-roth wird, so ist es guter Vitriol, doch kan man sich auf diese Prob nicht ganz vest verlassen, dann man hat auch Vitriol, der solches nicht thut, indem er gang und gar kein Kupffer, sondern eitel Eisen führt, und auff der Zunge gang süß schmecket, welcher dann auch viel geringer als derjenige, so das Eisen kuppfer, derowegen muß man andere Proben mehr zu Hülf nehmen: fürnemlich wird man der rechten Vitriolität bald gewahr, wann man in eine

dergleichen Lauge gepulverte Gall-äpfel thut, und eine zeitlang stehen läßt, färbt es dann Dinten-schwarz, so hat man weiter an seiner Güte nicht zu zweifeln; wollte nun einer nur zur wenigen Nothdurfft seines Scheid-Wassers aus dergleichen habhafftigen Kiesen ihm selbst Vitriol machen, kan er nur in gläserne oder steinerne Geschirr eine solche filtrirte grüne Lauge, bis zum Häutlein, evaporiren und in der Kälte schieffen lassen; den angeschossenen Vitriol kan man an der Sonnen, oder in der warmen Stuben zu einem weissen Meel zerfallen lassen, und mercken, wie viel er am Gewicht abnimmt, als zum Exempel: so von 4. Pfund Vitriol 3. Pfund des weissen Meels kommen, nimt man darzu 2. Pfund geläuterten Salpeter, und schlägt ein Pfund gemein Wasser vor, und also, nach advenant, mit mehrern Gewicht zu verstehen, es muß aber durch und durch ein wohlzerfallen Meel, und darunter nicht noch ganze Stück Vitriol seyn, es würde sonst das Scheid-Wasser zu schwach werden: im übrigen hat man sich hiemit, nach der Lehr des zweyten Buchs unsers Autoris und dessen Commentarii, darüber zu verhalten.

Im Fall aber einer Lust hätte, aus solchem Vitriol-Meel einen Spiritum und schwarz-rothes Oleum zu distilliren; so kan er alsbald in der ersten Distillation solches Oleum sonderlich fangen, wann er an den Hals der Retorten einen Vorstoß legt, der unter dem Mund-Loch des Retorten-Halses ein Röhrlein habe, woran ein Glas gelegt wird, so streichen die Spiritus Nebels-weis über dasselbe Röhrlein hin in den Recipienten, das Oleum aber gehet Tropfen-weis, und wann dann die Tropffen den Vorstoß hinab-rinnen, und aber das Röhrlein gerade in der Mitten ist, so kommen sie darein zu fallen, und wird also das feurige Del absonderlich auffgefangen, doch gehet das Phlegma vorhero auch Tropffen-weis über, welches dann ebenfällig absonderlich zu empfangen, damit das feurige Del nicht davon geschwächt werde, solches nun um so viel besser zu verstehen, ist folgender Abriß mit beygesetzt.



Der Ofen, A. wie er oben zugedeckt, und nur ein Loch bleibt, um die Kohlen drein zu thun, auff welchem Loch auch ein Stein oder Deckel liegt, B. Kleine Luft-Löchlein, woraus der Rauch geht, CC. Die Retorte, D. Eine eiserne Stange überzwerch, worauff die Retorte ruhet, welche Stange zweyer Zwerch-Finger dick seyn muß, damit sie sich in der Glut nicht biege, und der Retorten-Hals wegen Sinking breche, E. Das obere Ofen-Loch mit einem Stöpsel, wodurch Anfangs der Distillation Kohlen ingethan werden, F. Der Ort, wo der Röstler liegt, G. Das Aschen-Loch des Ofens mit einem Stöpsel, H. Der Vorstoß, worein der Retorten-Hals gehet, I. Der Recipient, worein der Vorstoß gehet, K. Ein Glas, so an das Röhrlein des Vorstoßes vorgelegt wird, um das Del a part zu empfangen, L.

Wann nach sothaniger Distillation das Caput mortuum oder hinterstellige Erde aus den Retorten genommen, und eine zeitlang an die Luft gestellt wird, dergestalt, daß es nicht darauff regne, ziehet solches aufs neue aus der Luft ein vitriolisch Wesen an sich. Was sonst obgedachte Meel-weiße Calcination belangt; ist Herr Zwelffer der Meynung, daß es nicht an der Sonnen-Strahlen geschehen soll, weil die Sonne aller Dinge Krafft ausziehen pflegt, weil aber ein Regulus Antimonii durch Brenn-gläser von den Sonnen-Strahlen schwerer, auch der gemeine Schwefel davon nicht verzehret wird, so scheint, daß die sulphurischen Subjecta, darunter der Vitriol ein Principal, von den Sonnen-Strahlen vielmehr gestärkt als geschwächt werden, doch bekenne ich rund, daß ich hierinn weder Erkenntniß noch Erfahrung habe, und lasse es lieber andere ferner bedencken und experimentiren.

Betreffend

Betreffend die Salz- und Sauer-Brünnen, können solche nach unser's Autor's Anweisung auch probirt und ihr Halt gefunden werden, nemlich mit Versiedung in solchen Schälgen, wie unser Autor vom Salpeter lehret, doch dienen zum gemeinen Salz keine andere, als silberne, weil das Salz die andere Metallen angreift und zerfrißt; solcher Schälgen müssen zwey von gleicher Schwere seyn, in das eine läßt man das Probir-Gewicht, in das andere thut man die Salz-Sohle oder Wasser des Salz-Brünnen, und wiegt es ab, hernach, wann das Wasser vom Salz evaporirt ist, wiegt man das zurück-bleibende truckene Salz wiederum, und findet sich also, wie viel Loth Salz ein Maas derselben Salz-Sohle hält; man erfähret solches auch ohne Feuer durch eine dazu gemachte hölzerne Probir-Spindel, welche unten dünn und oben dicker ist, fast wie eine gemeine Spindel, an dessen untere Spitze man etwas Bley anmacht, damit sie gerad im Wasser gehalten werde, alsdann thut man in ein lang oder hoch Glas gemein Wasser, läßt darinn ein Loth Salz zergehen, alsdann läßt man die Probir-Spindel in dasselbe Wasser sinken, und merckt wie hoch die Spindel ausser dem Wasser empor schwebt, daselbst wird die Spindel gezeichnet, welches der Halt auf ein Loth Salz ist; dann läßt man noch ein Loth Salz in demselben Wasser zergehen, sencket die Spindel abermal hinein, und zeichnet wie weit sie ist herfürgehet, welches der Halt von zwey Lothen ist, und also fährt man mit Zerlassung mehrerer Lothen Salz fort, bis die ganze Spindel abgezeichnet ist, so kan man hernach mit einer also abgezeichneten Spindel den Halt einer jeden Salz-Sohle erfahren; es soll auch dieses eben so wohl mit einer jeden Salpeter-Alaun- und Vitriol-Lauge angehen, daß man auf diese Weise ohne Feuer ihren Halt sollte wissen können, siehet aber zu eines jeden Gefallen und fernern Nachdenken; dieses aber dienet allein den Halt am Gewicht zu erfahren, was aber eigentlich vor eine Salz-Art in dergleichen Laugen enthalten, dazu gehören andere Zeichen und Proben mehr.

Da dann der Schmeck die vornehmste Prob mit ist; so trägt sichs auch zu, daß salzige Erden und Gänge gefunden werden, da dann ebenmäßig mit Schmecken oder Kosten, auch Aufwerffung auf glühende Kohlen, und durch andere Mittel zu erkundigen, ob es das Sal gemme ist, so auch vielfältig gebraucht wird. Von dessen Generation, wie auch der koch-salzigen Brünnen, hier auch etwas zugeudenken, Anlaß vorfällt, daß nemlich insgemein dafür gehalten wird, als wann das gesalzene Meer durch einige Gänge in der Erden bis an die Oerter der Salz-Quellen sich erstreckt, und daselbst das gesalzene Wasser herfür quellt, an etlichen Orten aber evaporiret es, und lasse das Salz truckener Weise in der Erden zurück, welches Stein-Salz genannt, und dessen in Wöhlen viel gegraben wird, auch in den Schweizerischen und andern teutschen Gebirgen ganze Berge voll solches Salzes zu finden seyn sollen, die niemand bauet oder achtet; weil aber solche Brünnen viel reicher am Salz-Halt sind, als das Meer-Wasser selber, so siehet mit solcher Opinion nicht wohl fort zu kommen, und ob man schon sagen wollte, daß ein Theil von dem gesalzenen Meer-Wasser, indem es so weit durch die Erde lauffe, evaporire oder verdünste, und halte hernach der Rest desto mehr Salzes; so kan doch solches auch nicht bestehen, aus Ursachen, daß daraus folgen müßte, daß die Salz-Brünnen, so am allertweitesten vom Meer entlegen, auch im Halt am reichsten seyn müßten, welches sich doch in der That anders befindet, auch viel eher zu vermuthen, daß das gesalzene Wasser, wann es weit durch die Erde bringen sollte, vielmehr schwächer im Halt werden würde, weil die Erde überall mit süßem Wasser durchfeuchtet ist, welches je weiter je mehr sich mit unter das andere vermischen sollte; dannenhero ist vielmehr dafür zu halten, daß dieselbige Gegend der Salz-Brünnen oder Berge mit einem salzigen Ferment belegt sind, welches alle herzunahende süße Wasser in Salzigkeit fermentirt, gleichwie das Schwefel-Ferment in den brennenden Bergen continuirlich andern Schwefel in die Stelle des wegbrennenden generirt; solches siehet man auch an dem Salpeter, welcher allemal etwas gemein Salz in sich führet, und etlichen Ursach gibt zu glauben, daß solches Salz vom hinzugemischten Urin der Menschen, so stets gemein Salz genießen, herkomme, wann aber die ausgelaugte Salpeter-Erde wieder eine Zeitlang liegt, so wächst ohne einige Zumischung vom Urin wieder anderer Salpeter darein, welcher abermal gemein Salz bey sich führet, und damit anzeigt, daß aus eigener Krafft in der Erden Salz wachse, auch an denen Orten, dahin kein gesalzene Meer-Wasser zu gelangen pflegt.

Wollen also hiemit die metallische und mineralische Geschöpf auf eine Seite setzen, und uns dabey der Vorsehung unser's allerheiligsten und gütigsten Schöpfers erinnern, welcher alle Welt mit aller Nothdurfft so reichlich versiehet, unangesehen fast niemand ist, der solches recht erkennt, wie vielmehr wird er seine stets danckbare Kinder mit viel größerer Gnad begaben, und sie dermal eins in die Gebürge des ewigen Liechts, und allerschönsten Saal der Unsterblichkeit aufnehmen; der wolle gnädiglich verleihen, daß diese Schrift gereichen möge, zu seines heiligen Namens Ehr, Lob und Danck, und zu Ruh und Frommen unser's Neben-Menschens, welcher nochmals ermahnet sey, unsern gutthätigen Gott und Herrn auff alle erdenckliche Weise zu preissen, nach folgenden oder dergleichen Inhalt.

Gott, König über alle Thronen!
Gelobt von allen Millionen,
Der Engeln, Geister, und Gerechten
Und aller auserwählten Knechten,
Den Himmel, Höllen, Erden, Meer,
Und all ihr eingeschafften Heer,

Für den Allmächtigen erkennen,
Und Heilig, Heilig, Heilig nennen,
Dich schrecklichen Herr Zebaoth,
Und thun mit Zittern dein Gebot,
Sollt dann ich armes Mödelein
Nicht auch gern dein Verehrer seyn?
Ach

2. Ach ja, mit tieffstem Nieder-bücken,
 Und inniglichem Geist: vergücken,
 Aus gangem Herzen und Gemüthe,
 Sag ich dir Danck für alle Güte;
 Lob, Ehr, in steter Andachts: Glut,
 Sey Gott dem Herrn dem höchste Guth,
 Preis, Ruhm, tieffst: reverentlich krümmen,
 Und unermüdlich Lob: anstimmen,
 Triumph, Macht, Glorie, Jubel, Ehon,
 Dem Schöpffer auf dem höchsten Thron!
 Gelobt, gepreist, gebenedeyt,
 Sey Gott in ewig Ewigkeit!
 3. Dir Schöpffer will die Knie ich beugen,
 Und mich für dein'n Fuß: Schemel schmeugen,
 Dein Lob höchst: ehrerbietlich lassen,
 Mit Neigen, und zu Füsse: fallen,
 In niedrigster Demuthigkeit,
 Von gangem Herzen allezeit:
 Mit Achzen, Seuffzen, Augen: Thränen,
 Und brünstigstem Seelen: Sehnen,
 Voll Durst und Feu'r durch Marck und Bein,
 Es mögt mein einzig Theil doch seyn,
 Daß ich dich preiß' ohn Unterlaß,
 Und läuffe deines Willens Straß!

4. Dir beicht ich auch für deinen Engeln,
 Was mir bewußt an Sünd und Mängeln,
 Auch all' unwissentliche Sünde,
 Davon mich gnädiglich entbinde!
 Ach! ach! ach! weh! weh! über weh!
 Daß ich aus solchem Zeug besieh,
 Der nicht ist gang nach deinem Willen,
 Du wolltest doch mich selbst erfüllen,
 Und werden gang und gar mein Safft,
 Der selbst dein'n Wohlgefallen schafft!
 Wirt doch durch meine Hand und Zung
 Dein Lob und Willens Ausrichtung.
 5. Dir Gott dem Herrn sey alle Stunde,
 Danck, Lob, Ehr, Preis mit Herz und Mundel
 O! alles bring doch unserm Schöpffer,
 Das ihm gebührend Danck: Geöpffer,
 Es preiß' ihn alle Tieff, und Höh,
 Und überall sein Will gescheh!
 All seine Schaaren und Trabanten,
 All sein' in Christo Bluts: Verwandten,
 Und alles, was den Aethem hat,
 Wird nimmer seines Lobens satt!
 Gepreisset sey das ewig Wort,
 Stets, unaufhörlich, fort und fort.

Zwenter APPENDIX.

Oder ein neuer angehängter gründlicher Unterricht von dem Salpeter-
 Pflanzten, dessen Aussied: Praeparirung und Gebrauch, darinnen eine
 aufrichtige nach der Arbeit nöthig befindliche Manuduction, ein-
 fältig und klar vor Augen gestellet wird, welche Ich
 Selbsten lange Zeit practiciret.



Nach so habe ich dann diese Arbeit in die 20. Jahr allhier mit verrichtet, und gan-
 ze Aempter verpfachtet gehabt, auch solche Gewerckschafft starck getrieben, viele nütze-
 liche Handgriffe und Vortheile hierinnen gefunden, so, daß nöthig erachtet dies
 ses hiebey zu fügen, welches das vorhergehende in vielem erläutern wird, zumalen,
 daß nach diesem Unterricht ein jeder Liebhaber seine Gewerckschafft kan reguliren.

Ausser denen Salpeter: Geschirren, welche auff dem Lande hie und da gehabt,
 hatte annoch eine Plantage oder Salpeter: Pflanzte, welche unter der Hand auffgerichtet, durch
 Zufammenführung guter Erde, und hernach auch durch Angieß: und Umarbeitung derselben,
 doch waren meine Hallen oder Pflanz: Hütten alle bedeckt, welches vor besser gefunden, als offen
 stehen zu lassen: die Wände können wohl offen bleiben, daß der Nebel und Lust durchstreicht,
 und sich hinein ziehet, wodurch dann die Generation sich verbessert; diese Pflanzte habe nun also
 zu 4. à 5. Jahren ausgearbeitet, und Salpeter darinn gemacht, welches hiebey mit mehrerem vor-
 theile, dann gewiß dieses Werck, vor sich eigen, so starck wenige werden getrieben haben. Die Einrich-
 tung meiner Salpeter: Arbeit, und welchergestalten die dazu benöthigte Geschirre beschaffen
 seyn müssen, wird man in folgender Sigur und benegesteter deren Erklärung augenscheinlich und
 deutlich abgeriffen finden.

Beschaffen-
 heit der: Hal-
 len oder
 Pflanz-
 Hütten.

1. Die zwey Anwachs- oder Schoß-Bütten.
2. Wie der Salpeter wächst und anschießt.
3. Der Korb darinn der Salpeter aus der Bütten zusammen gebracht wird und abläuft.
4. Der Reissier der den Salpeter mit der Kellen in den Korb thut.
5. Die Unterste Bütten oder Züber, darinnen die alte Laug abläuft.
6. Die Kessel mit dem Salpeter von der Läuterung angefüllt, daß erkühlt und angeschlägt, stehen auf Stroh-Ringen.
7. Das Brett darauf der Kessel gestützt wird um den Stock heraus zu bringen.



I. S. inv.

8 Die Salpeter-Stöcke, wie solche nach der Raffinirung auf dem Aschen-Korb, um zu trocknen stehen.

Ich hatte zwey ganze Geschirre, bestehend jedes aus 2. grossen Erd- oder Grund-Bütten, und dann 2. untergelegten Züber, darinnen das Wasser abgelassen, alle Tage wurden 2. Bütten gefüllt mit Erden, und mit Wasser beschüttet und abgelaut; der grosse Kessel zum Wasser-Sud hielte 9. Ohm, wann nun darinn das Wasser oder die Lauge von der Erden genug zusammen getrieben und gesotten ware, nemlich bisweilen 36. oder weniger Bütten Wasser auch 4ten Theil, nachdem das Wasser sich stark im Gehalt von Salpeter gefunden hatte, so kam der Sud in den kleineren Kessel, welcher gleich daran stand und bey 5. Ohm hielte, darinnen wurde der Wasser-Sud vollends aus- oder gar- gesotten, und mit der Mutter-Lauge durch die Asche, um sich zu reinigen, getrieben; aus diesem Kessel, da der Sud mit der Mutter oder alt-Laugen zusammen gesotten worden, bis man es genug hielte, wird dieser Gar-Sud aus dem Kessel geschöpft, mit Züber oder Trag-Bütten in die Schoß- oder Anwachs-Bütten ausgeleert, deren jede vier und einen halben Schuh im Diameter seyn muß, flach und rund, nicht höher, als ein und einen viertel Schuh von starkem dörren-Holz, dann die Weite machet, daß es besser anwächst; die Bütten müssen hoch stehen auf Schrägen oder Böcken, da bey einer jeden ein grosser Untersatz-Züber zu stehen kommt, daß aus der oberen Schoß-Bütten die Laugen, wann der Sud genug angewachsen hat, ablaufen kan, und ist zu dem Ende in der Ober-Bütte 2. und 3. Zoll von den Tauben ab ein Loch, darin ein langer Zapfen, der etwas übergeheth, gemacht, welchen man aufwärts herausziehet, wann nemlich der Sud darinn etliche Tage gestanden hat, daß es an der Seiten und unten sauber anschläget und wächst; befindet sich aber daß er oben eine Haut bekommt und krauß-körnigt anschläget, so ziehet man den Zapfen oben heraus, und läßt den Sud abrinnen, welches Wasser Mutter- oder Alt-Lauge heisset; diese bleibet also dann stehen in dem Züber, bis man solche wieder brauchet. Ich hatte deren Lauge jederzeit 4. Ohm auch mehr, und 4. Anwachs-Bütten, um damit umzuwechseln, weil alle 14. Tage 3. Gar-Sude gethan, deren jeder 100. à 120. Pfund rohen Salpeter gegeben: dann die Mutter-Lauge muß man gedoppelt haben, zumalen bey grosser Arbeit, damit sich als die eine wieder etwas kan erkühlen, auch wird solche von starker Erden derer Pflanken und Schaaf-Ställen gerne schwarz und fett, so muß nothwendig im Sieden so wohl, als auch im Durchtreiben in der Asche ab- und zugegeben werden, daß dieselbe wieder hell und klar wird; wann dann, wie erwähnt, die Laug abgelassen ist, so wird der

Einrichtung
des Salpeter
Geschirrs.

Erstens Probierb.

DDD

Salpeter

Salpeter in der oberen Büten mit einer Kellen zusammen gemacht, und auf den Schoß-Büten sind zwey Latten, welche auff denen Tauben oder der Wand der Büten aufliegen, auf diese Latten wird ein Korb von grauen Weiden stark gemacht gestellet, (deren habe bey meiner Arbeit jederzeit 16. und mehr gehabt, kostet einer 5. Rr.) in den Korb wird der Salpeter gethan, aus welchem dann die Lauge vom Salpeter in die Büte vollends abläuft, nach etlichen Tagen, und wann er etwas trocken, kan man solchen Salpeter ausleeren, in ein Faß, bis man dessen zu einer Läuterung genug hat, sammeln: zu meiner Raffinirung habe ich jederzeit von der neuen Waare 250. Pfund in den kleineren Kessel, wie oben gemeldet, gethan, auf jeden Centner fandte 20. à 26. pro Cento Abgang, welches aber von der Feuchtigkeit herkommt, da die rohe Waare weich und zart, hernach aber im Läutern härter und kräftiger wird; man nimmt zu dem Raffiniren frisch Brunnen-Wasser, doch nicht zuviel, daß es einer Hand-breit über den Salpeter gehet, wann er in dem Kessel gleich gemacht ist, habe auch jede Zeit einen dicken Stock mitten durch den Salpeter (NB. auf den Boden des Kessels) durch den Salpeter gesteckt, damit gerüttelt, daß das Wasser daran hinab lauffet, und der Sud von unten her nicht anbrennet, welches leicht zu geschehen pfleget, wann es aber anfängt zu schmelzen, so fället der Stock um, und da nimmt man solchen heraus; wann die Läuterung kochet oder steigt, so wird solche mit etwas Wasser abgekühlt, und das etlichemal: das Feuer muß wohl in Acht genommen werden und NB. nicht zu stark seyn, zuletzt wird der Ofen zugemacht, und dann die Läuterung in die hohe Gall-Büte, wie diß die im fünften Buch befindliche Figur sub Lit. A. zeigt, gethan, die mit einem Deckel zugedecket, und etliche grobe Zucker daraufliegt, daß es recht warm bleibt, eine Stunde, nachdem die Zeit kalt oder warm ist, so gedeckt stehen lassen, dann hernach bedächtlich abgezapfet und in die kleine kupferne Kessel, so dazu habe parat gehalten, und auff Stroß-Ringen gestellet seyn müssen, daß solche nicht umfallen geschüttet; jeder Kessel bleibet einer hand-breit ledig, und wann einer also angefüllt, sogleich mit einem Faß-Boden, der sich darauf schicket, gedeckt, und in so lange darmit fortgefahren, als es aus der Gall-Büten hell lauffet, und in die Kessel gethan, alsdann die Kessel mit Matten über die Böden annoch bedeckt, damit es von oben her warm bleibet, und die Waare oder Salpeter besser von unten anschlägt; zu dem Saß oder dem zurück-gebliebenen in der Gall-Büten, nimt man aus den Kesseln von dem Wasser, welches nach der Läuterung hinein gethan und dieweilen warm worden, und schwenckt die Gall-Büten mit aus, schüttet solches samt dem Saß auff die Asch-Büten, wie solches im vorhergehenden mit mehrerm zu ersehen: da nun diese Läuterung in erwähnten Kesseln 2. à 3. Tag gestanden, deckt man solche etwas auf, und siehet darnach ob es kalt worden, dann so lang es laulich und etwas warm, schlägt die Waare noch an, und je kühler und kälter es ist, jemeher der Salpeter herausgeheth. So der Anschuß sauber langsprisig und helle, ist es gut, wann es aber krauß und knöpfig wird, welches Salz oder Schalk ist, so decket man den Kessel auf, und schöpft das Wasser mit einem kupfern Schöpfer heraus, mit Beobachtung, daß man nicht die Zinken viel abstößet; wann die Kessel also ausgeschöpft und das lautere Wasser davon, so werden dieselbe auf niedrige Züber-Schräg allgemach umgelegt, daß das übrige Wasser vollends abläuft; wann nun der Kessel nicht mehr tropfet, so hebt man denselben davon, und richtet ihn an, stürzet solchen auf ein Brett, so dazu gemacht und 4 Schuh in das Quadrat haben muß, neben auf dreien Seiten eine Wand von 6. Zoll hoch, daß im Herumstürzen nichts davon verschüttet wird, da fället dann der Stock-Salpeter heraus, und der Kessel hebt sich oben herunter, welchen man dann wieder umwendet, daß er auf dem Boden stehet, stellet solchen Salpeter-Stock auf die Asche, damit er vollends austrocknet, dazu man kleine Körbe hat, von starken Weiden geflochten, da in einen Korb ein halb Simmern trocken Aschen gethan wird, darauf ein grobes Tuch gelegt, damit der Salpeter sauber bleibt, den Salpeter-Stock darauf gestellet, da ziehet dann das Feuchte vollends heraus, und wird der Stock-Salpeter hell und klar; wann es nun also etliche Tage gestanden, zerschlägt man den Stock auf ob-erwähntem Brett, und sammlet solchen zum Verkauf oder zum Pulver-machen, (wer dessen eine Mühle hat, gleich ich solche dazu benutzet); jede Läuterung hatte mit 800. Pfund gethan in meiner Gewerckschaft; von der Aschen, welche also in denen Körben gebraucht wird zum trocknen des Salpeters, habe hernach, wann einen Bar-Sud durchgetrieben, genommen, und mich hierzu bedienet; das lautere Wasser, dessen öfters 5. à 6. Büten voll besammeln gehabt, thate wieder in den kleinen Kessel, bis es auf etliche Büten zusammen getrieben, oder gefotten ware, so dann gleich vom Sud in die kleine Läuter-Kessel gethan und zum Anschlagen oder Waschen des Salpeters stehen lassen; doch muß man zeitlich darnach sehen, dann es zeugt und gibt viel Salz, da muß man dann das Wasser, wie oben gemeldet, abschütten, das übrige lautere Wasser habe zurück behalten, und, wie hernach folget, gebraucht.

Wurden des
Salpeters
Salzes.

Das Salz
ist auch zum
Anpflanzen
zu gebrau-
chen.

Es trägt sich auch zu, daß bey dem Salpeter-Sieden, (zumalen in denen gepflanzten Erden) vieles Salz giebet, da der Salpeter-Meister in dem Sieden sich wohl muß in Obacht nehmen, daß NB. der Bar-Sud nicht zu stark zusammen gefotten wird. Das Salz ist gut zu gebrauchen, wann es, wie vorher siehet, bereitet wird; auch habe ich selbst auf Schäferweiden vor das Schaaf-Vieh zu gebrauchen vieles verkauft, vor welches es etwas ungemein nütliches ist; es kommt sie etwas sauer an, bis sie es essen, weil der Geschmack, ohne Raffinirt, bitter, allein es ist diesem Vieh vor die Fäulung sehr dienlich; was von dem Salz nicht verkauft, habe nebst dem übrigen lauteren Wasser aufgehoben in grosse Büten, dasselbe mit Regen-Wasser, welches es zerschmelzet, und mit Mist-Pflüß-Wasser vermengt, sodann den Schaum und andern Abgang des Salpeters darunter gemischt, zu Zeiten herum rühren lassen, daß das Salz sich solviret, dann wann sol-

ches

des NB. ganz in die Erden kommt, währet es gar lang bis sich dasselbe degeneriret und zer-
gehet; wann dann mein Pflangen oder Hallen herumarbeiten lassen, und die Erde verwendet,
daß solche trocken worden, wie man es machet und wie die alten Hallen oder Hütten solches
weisen; habe mit dem obigen vermischten Wasser die Erde wieder angegossen, und Stratum Super-
stratum, sowohl in der Stadt als auff dem Lande, also gemacht, dann öfters 6. bis 8. Salpe-
ter-Geschirr gehabt, dabey aber gefunden, daß die obenher gedeckte Pflangen am besten seyen,
und die Wände können, wie obgemeldet, wohl offen bleiben, daß Luft und Sonne hinein kom-
men können; wann aber die Kälte gar zu groß ist, so muß man keine Salpeter- Erden verwenden
lassen, dann ich aus der Experiens habe, daß da mein Knecht ohne mein Wissen auf einer Seiten der
Pflangen darein gearbeitet, und die Erde herum geworffen, bey dem auslaugen Schaden ge-
habt habe.

Der Salpe-
ter kan bey
Dessnung
der Erde in
großter Kälte
Schaden
legden.

Wer in dieser Gewerckschafft einen Anfang machet, kan mit der Zeit als noch mehreres dar-
innen erlernen, gleich ich auch, und ist der Salpeter eines derer nützlichsten Sachen mit, so aus der
Erden gezogen werden, als wovon folgende Nachricht ein mehreres zeigen und anweisen wird, wann
einen vollkommenen Bericht erstatte, von dem, wozu der Salpeter am meisten gebraucht wird, nem-
lich zum Schieß- Pulver, als an welche Arbeit selbst Hand mit angeleget, und durch die Länge
der Zeit vieles zum Nutzen und Verbesserung des Wassers erfahren; auch mag wohl noch so
keine deutliche und genugsame Erklärung zum Vorschein kommen seyn, darinnen alle Hand-
griffe so gründlich und deutlich an Tag geleyet worden.

Eine zulängliche Nachricht von der Pulver- Manufactur, dasselbige mit denen dazu gehörigen Materialien zu zubereiten.

Von der Materia, woraus das Pulver verfertiget und componirt wird.

SU Folge des vorhergehenden Capitels dienet, daß das so genannte Schieß- Pulver aus dreyer-
ley zusammen gefestten Materialien bestehet, als Salpeter, Kohlen und Schwefel; weilen
nun nöthig ist, die Ingredientien und Wirkungen eines jeden theiles der Materialien billi-
ger maßen zu consideriren; als mache alhier den Anfang von dem Salpeter: solcher ist
kalt im vierten Grad, und thut bey dem Pulver sein größtes Ambt, durch eine ganz gewaltsame
windige Exhalation und Dunst, den er verursacht, in welchem alle Tugend und bewegende Macht
des Pulvers bestehet, consequenter die führnehmste haupt- Ursach aller so gewaltsamen und wund-
derbaren Wirkungen des Pulvers; dieser Salpeter nun ist von differenter Qualität, und wird, nach-
deme man der Sorten Pulver verfertiget, darzu sortirt, zum ganz feinen Würsch- Pulver auch noch
malen raffiniret, damit das unreine darvon kommt, und das Salz, so bisweilen sich darinnen be-
findet, hierdurch geschieden wird, als welches dem Pulver schädlich, und die Feuchtigkeit bey naß-
sem Wetter alsobald anziehet: der Salpeter wird auch zu extra feinem Pulver gebrochen, welches
in einem eisernen breiten Kroppen geschieht; es ist eine harte Arbeit, und habe ich niemalen meh-
rers als 50. bis 60. Pfund auff einmal genommen, welches auf folgende Weis geschieht. Den
Salpeter thut man in den Kroppen, die Stücke etwas zerschlagen, sodann gleich gemacht, hernach
nach Wasser darüber geschüttet, doch nicht zu viel, nur daß der Salpeter darinnen zergehen kan,
machet NB. gering Feuer, daß es allgemach zerschmelzet, den Schaum, wann es welchen hat, ab-
gehoben, sodann mit einem darzu gemachtem starcken Holz, welches unten einer Hand breit zuge-
schnitten, sters herum gerühret, damit das Wasser evaporiret, und der Salpeter als dicker wird,
bis er ganz trocken und meelicht wird, da wird er in einen saubern Zuber ausgeschöpft und zu
fernerm Gebrauch verwahret; man nimmet schon raffinirten Salpeter zu dem Brechen, um sol-
chen zu verstärcken, welches ein merkliches bey dem Pulver verursacht, daß es vehementer in dem
Trieb ist.

Salpeters
Krafft und
Wirkung.

Salz im
Salpeter ist
schädlich.
Salpeter
brechen.

Der Schwefel ist das andere Stück des Pulvers; seine Art und Natur ist heiß und trocken,
fängt gerne Feuer, und ist dessen Speise, hält auch die Flamme; wiewohl nun der Schwefel he-
ißer, und der Salpeter kalter Eigenschafft, consequenter zwey contraire Dinge sind; doch nehmen sie
alle beyde gerne das Feuer an sich, als wodurch bey dem Anzündern, die darinn verborgene Luft,
NB. welches der Trieb und die Gewalt ist, erregt und ausgeschlagen machet, daß auch keine resistenz
zu thun ist, was sich da im Wege findet, weichen, und seinen Ausgang mit aller Force suchen muß.

Vom
Schwefel.

Der Schwefel wird am besten gebraucht zum Pulver, wann er vorher rein gestossen wird,
unter dem Pulver- Stämpffel, dazu jederzeit in der Mühl zwey Löcher genommen werden, und
wird in große Zuber durch ein Haar- Siebe gereitert, daß er fein rein wird, und kan man dessen
als etliche Centner in ein Faß so vorrätzig stossen, daß man solchen hernach zur Composition des
Pulvers bey der Hand hat; ich hatte dessen als 10. bis 15. Centner vorrätzig stossen lassen, alle
zwey Monat, nachdem es nöthig war, und habe bey seinem als auch ordinairm Pulver ge-
stossenen Schwefel verarbeitet, dann so man den Schwefel ganz zur Composition nimmet, gibt es
böse Arbeit, indeme öfters sich annoch kleine Körner davon unter dem gemachten Pulver befinden,
welches schädlich ist, und sprizet das Pulver davon.

Preparation
des Schwe-
fels.

Schwefel zu
brechen, wie
den Salpeter.

Von den
Kohlen.

Was vorhet
Holz zu Koh-
len gebrannt
werden.

Die Art das
Holz zu Koh-
len zu bren-
nen.

Den Schwefel kan man auch brechen zu dem extra feinen Pulver, welches aber sehr mühsam ist, und geschieht allezeit mit 50. Pfund auf einmal in dem eisernen Kroppen, worinn man den Salpeter bricht; man thut den Schwefel hinein, und machet nicht allzu starck Feuer, bis daß solcher geschmolzen, so nimmt man das breit gemachte Holz, welches zu dem Salpeterbrechen gebraucht wird, und rühret in dem Schwefel herum, bis solcher gang rein und zart wird, da dann das Feuer wieder abgehet unter dem Kroppen, damit er wieder in seine erstere Art kommt, aber pulverisiret: will man nun den Schwefel in wärender Zeit in dem Kroppen verstärken, so wirfft oder thut man unter die 50. Pfund 2. Pfund gebrochenen Salpeter, und also wacker durch einander gerühret, daß es sich recht einander annimmt, und alsdann verwahret zu gebrauchen. Den Holländischen Schwefel habe in meiner Arbeit am besten gefunden, man nimmt dessen ein Stück in die Hand, vor das Ohr gehalten, so wird er krachen und in der Hand zerfallen, so die Probe davon ist.

Dieses sind die Flügel, so zu reden, bey dem Pulver, dann durch die darunter Verarbeitung und Vermischung beflüssigen sie sich NB. das Feuer von dem Schwefel in die Maßam recht hinein zu bringen und zu zertheilen, erhalten auch solches unter der Gewalt des Salpeters und windigen Exhalation, daß es nicht ersticket werde: durch die Vermischung mit Schwefel und Salpeter wird die Kohle als ein Zunder bereitet, der das Feuer in dem Pulver fängt, und leistet dem Schwefel, vermög ihrer Eigenschafft und Hitze, Beystand zur Gewalt des Pulvers, wann solches körnigt oder graniret ist, aber ohne das im Staub hat das Pulver keine solche Gewalt und Wirkung. Das Holz, davon die Kohlen gebrannt werden, ist different, als Hasel, Erlen- und Faulbaum- auch Linden-Holz; diese Sorten habe ich allzeit gebraucht, solches Holz aber muß alles im Saft sauber gescheelt und trucken geleget werden, bis man solches zu Kohlen brennet: die Hanff-Stengel, gleich man zu Straßburg hat, sind und geben die besten Kohlen zu dem Pulver, dann je leichter die Kohlen und desto weniger man nimmt, so wird das Pulver auch desto stärker und stüchtiger, dann alle andere Holz-Kohlen haben zu zeiten in der Kohl ein Saltz, welches ich in der Praxi gefunden, da unter Haseln- und Erlen-Holz-Kohlen bey dem Pulver-Probiren solches gewahr worden; das Holz muß dünner seyn, ist es aber dicker als ein Daumen, so wird es gespalten und einer Ellen lang gelassen, und hernach gebrannt, wie folget.

Hierzu hatte ein Loch in die Erde von vier Schuhe tieff und auch eben so weit machen lassen von gebackenen Steinen, mit Laimen den Boden, wie auch rings herum bis oben gleich gemacht, darein wird dann das gehauene Holz bey Wind-stillem Wetter Gebundeweise hinein gethan und also im Breimen damit fortgefahren, darinn NB. mit einer Stang herum gerühret, wann man keine Flamme mehr siehet, also fort wieder hinein oder darzu geworffen, bis auff solche Art der Ofen gang voll und dem Boden gleich ist, so gießet man darauff etliche Gieß-Kannen mit Wasser, daß das Feuer sich oben in etwas löschet, alsdann mit einem von doppelten Diehl gemachten Boden, so sich auf das Loch schicket, bedeckt, hierauff ferner ein grobes Zwilchernes Tuch gelegt, welches einen halben Schuh übergeheth, hernach dieses mit Erden bedeckt, einen Schuh hoch, etwas naß gemacht, und mit einem Brett geschlagen, daß es veste wird, und kein Luft hat, also 4. bis 5. Tag stehen lassen, ehe man es eröffnet, hernach aber, wann es geschieht, die Erde sauber abschöpfen, mit Bessem abkehren, und Sorge tragen, daß keine Erde darunter kommt; bey Herausnehmung solcher Kohlen sind dieselbige durch ein gröblicht Sieb zu reinigen und zu sieben, daß der Staub, oder so etwan etwas Asche darunter, solche davon separirt und in grosse Kasten wohl verwahret und sauber gehalten wird; ich habe allzeit bis 350. Pfund zumal gebrannt bey starcker Arbeit; so hat man auch Kohlen-Defen oder Gruben, darinn nur 200. Pfund auf einmal gebrannt werden, nach dem man ein grosses Werck hat.

Nun folget, wie vorher beschriebene Materien zu dem Pulver componiret werden.

Es ist hierin gleichwie mit allen Compositis, daß solches ordentlich nach der Mensur, oder dem Gewichte geschehen muß, und keines theils zu viel seye, denn so man des einen mehr als des andern nehme, würde die Wirkung und Krafft des Pulvers sehr ungleich fallen, auch keine accurate Probedavon genommen werden können. Dann so des Schwefels oder Kohlen zu viel bey den Salpeter kommen, wird es schwach und hat keine Stärke, auch ist es oder giebt keine Waare, welche auff dem Lager sich hält. Was nun den Satz, das von das ordinaire Pulver verfertigt wird, anbelangt, darzu wird etwas mehrerer Zusatz von Kohlen und Schwefel zwar gethan (als zu dem feinen Pulver) wegen des differenten Preises, so wol weilen das feine Pulver durch Zubereitung derer Materien als auch der Arbeit mehrere Mühe und Fleiß kostet, wiewohl bey den Hanff-Stengel-Kohlen man nur einerley Satz machet, und bey den Frankosen durchgehends gute Composition und Arbeit machen muß, auch nicht allzu grob von Korn, welches einen grossen Vortheil bringt am Gebrauch des Pulvers, dann mit 2. Pfund dergleichen Pulvers habe so viel mehreren Nutzen und Effect, als des andern gar Groben mit 12. Pfund, welches in der Menge des Gebrauchs bey Belagerungen, nach advenant derer Ladung, gar vieles austrägt, gleich ich selbst die Probe davon machen sehen, auch ist dergleichen Pulver auff das Lager dauerhaftiger und bewährter als das gar zu groß-körnigte Pulver, welches auch nicht so gleich und gern Feuer fängt.

Des Salpeters, wie man solchen von den Salpeter - Siedern bekommt, nimmt man zur Arbeit

Hundert Pfund Salpeter, vier und zwanzig Pfund Kohlen, sechs und ein halb Pfund Schwefel.

Hundert Pfund Salpeter, sieben und zwanzig Pfund Kohlen, sieben und drey viertel Pfund Schwefel.

Diese Compositionen habe jederzeit genommen, in einem Kasten durch einander wohl vermengt, und zur Arbeit in die Stämpfel hinein gethan; hierinn ist nun der Vortheil der Arbeit dieser, daß man den Saß, wie oben gemeldet, unter die Stämpfel läßt eine Stunde gehen und stoßen, hernach wieder in den Kasten (der in der Mühl parat hierzu muß stehen) sauber aus den Löcher heraus genommen unter einander wohl vermengt, und dann mit einem gleichen Maas, nachdem die Löcher groß oder klein seynd, wieder eingefüllet und ausgetheilet: bey grosser Arbeit habe ich wohl chentlich 12. bis 14. Centner Saß gemacht, und also consequenter bis auff 20. Centner Pulver bey starkem Wasser verfertigt, dann die Mühlen bestunden in 2. Bläcker, jedes à 10. Stämpfel, und dann sechs Marmor-Steine, welche das Pulver arbeiteten; davon mehrers folgen wird.

Der Saß muß wohl vermengt werden, sonst das Pulver ungleich Probe hält.

Vor alten Zeiten, bey der Pulver-Macherey-Kunst Anfang, hatte man vielerley Sorten von Pulver gemacht, also auch differente Compositionen, als zu Cartauen und Schlangen, Stein-Büchsen, zu Hacken und Hand-Röhren, welches aber heutiges Tages nicht vonnöthen ist, dann aus obiger genannten Composition verfertigt man durch differente Sieben, welche man auff den Kosten hat, da das Pulver so körnigt gemacht und geschieden wird, als eines grober als das andere, und wird solches durch Num. 1. bis 4. distinguirt, folglich und bey dem Gebrauch der Sorten nimmt jeder, wie es ihm beliebt: das reine Korn nennet man Püsch- das mittlere Musqueten- und das gröbere Korn Stück-Pulver, und ist von einer Composition verfertigt, in der Probe aber differente Grad geschlagen, weilen von dem reinen mehrers Korn, als des gröbern, zur Ladung kommt, consequenter mehr treibt: das ganz feine Jagd-Pulver wird auch von hierzu wohl bereitetem Salpeter, wie oben gemeldet, wie nicht weniger sauber gestossenem Schwefel, und dann von feinen Kohlen componirt, welche letztere, wenn man keine Hanff-Stengel-Kohlen haben kan, aus sauberem zu rechter Zeit gescheltem truckenen dünnen Holz gemacht und gebrannt werden; auch wird der Saß zu dem feinen Pulver anders als der gemeine Saß tractiret, und muß man sich nach der Mühlen richten, wie die Löcher groß oder klein seynd, und wie viel sich darinnen läßt arbeiten. Ich nehme jederzeit unter einen Stämpfel in das Loch fein Composition dreyzehn und ein halb Pfund feinen Salpeter, zwey und ein halb Pfund Kohlen, ein Pfund eilff Loth Schwefel; wann auch den Salpeter öfter, wie gemeldet, gebrochen habe, so nahm auff einmal 50. Pfund des gebrochenen Salpeters, und hatte dabey die Kohlen und den Schwefel in dem Kasten parat liegen, den Salpeter warm darauf geschütt, wohl vermengt, hernach zur Arbeit in die Mühle gebracht und wohl vertheilet, und ware der Saß, dem Centner nach, 50. Pfund Salpeter, zehn und ein viertel Pfund Kohlen, fünf und ein halb Pfund Schwefel. Ich will doch auch die Composition der Kohlen von Hanff-Stengel hieher setzen, um die Difference darein zu zeigen, von solchen nimmt man weniger, weilen selbige mehreres auftragen und die Massam zertheilen, durch ihre subtile und leichtere Art; folgen also noch zwey feine Compositionen anbey: von hiesigem Holz oder Kohlen nimmt man ein Centner Salpeter, zwanzig und ein viertel Pfund Kohlen, eilff und ein halb Pfund Schwefel, ein Centner dito 10. — Kohlen 12. Pfund Schwefel. Von Hanff-Stengel-Kohlen, gleich man zu Straßburg hat, ein Centner Salpeter, 16. Pfund derer Kohlen, und 12. Pfund Schwefel. Diese anbey gemeldte feine Compositionen sind gewislich nach der Kunst wohl eingerichtet, und muß nun folglich in der Arbeit, welches das meiste dabey ist, wohl obervirt werden.

Allerhand Sorten Pulver bey unsern Vorfahren gebräuchlich gewesen.

Heutiger Zeiten Sorten Pulver und Benennung

Wie diese drey Materien in die Mühlen verfertigt werden.

Feine Composition des Pulvers.

Differenten Art der Pulver nach dem Gewicht.

Von der Art der Pulver - Mühlen.

Solcher sind derer, welche aus 6., 2. bis 10. Stämpfel bestehen, nach dem einer die Arbeit stark treiben kan; mein Werck bestunde in doppelten Bläcker, da in jeden 10. Löcher mit Stämpfel waren, also zusammen 20. Stämpfel; in diesen 2. Bläcker konnte accurate zwey Centner Composition eintheilen, da das ordinaire Pulver in 24. Stunden genug, wohingegen das feine Pulver in 30. auch noch mehreren, nach dem die Mühle stark gehen und wohl arbeiten kan, verfertigt ware.

Art der Mühlen von Stämpfel.

Es gibt auch Pulver-Mühlen auff die Art, wie hier zu Land die Olen-Mühlen, aber von Marmor-Steinen, die blaulicht sind, welche man ohne Gefahr zum Pulver-machen gebrauchten kan; ich hatte deren Mühlen zwey von Marmor, jede von dreyen Steinen, nemlich einen Boden-Stein und zwey Läufer drauff, als auff welche Manier eine grosse Quantität Pulver verfertigt und gearbeitet, worzu diese Art Mühlen sehr förderlich sind: auff jeder Stein-Mühl kan ein ganzer Centner Saß mit einer Gieß-Kanne etwas angefeuchtet, und dann in Gottes Namen die Mühl angelassen werden; bey einer solchen Mühle aber muß stetig ein Knecht stehen, und unter die Steine mit einer hölzern Grück den Pulver-Saß stetig beymachen, dann es die Steine sehr von einander drücken, und dann leer laufen, welches schädlich ist und die Mühl verderbet; durch das stete Bey-machen wird der Saß wohl und zart bereitet, die Massa recht vermengt NR. welches eines der vornehmsten Stück darbey ist, dann alle 6. Stunde ein anderer Saß auff die Steine

Eine Mühl von Marmor-Stein zum Pulver-arbeiten.

kommt, also Tag und Nacht 3. bis 4. Säge bereitet werden; die Knechte wechseln bey der Arbeit ab, wann es nemlich starck gehet; von dieser Stein-Mühle wird ein jeder Sack in einem aparten Zuber behalten, und hernach in die Stampf-Mühle gebracht und darinn noch 12. Stund gearbeitet, und alle 4. Stund sauber in denen Löcher verwendet, von dar alsdenn in das Korn-Haus gebracht, und da ferner bereitet; diese Art der Arbeit geschiehet wann man grosse Lieferungen hat: auff dergleichen Art der Arbeit kan viel Pulver gemacht werden zu Kriegs-Zeiten, dann sie alle Monath 100. bis 110. Centner des ordinairn Pulvers verfertigen können.

Die feine Composition des Pulvers habe auff der Steinen-Mühle 12. Stund und in denen Stampf gleichfalls 12. Stund arbeiten lassen, und von dar ferner, wie eben erwähnt, in das Korn-Haus gebracht. Wo man aber diese Stein-Mühlen nicht hat, da nur die Stampf-Mühlen im Gebrauch seynd, setzet man solches in die Löcher nach deren Gehalt, und arbeitet es: alle 6 oder 4. Stunden muß es verwendet werden und nach Befinden der Trocknung mit ein wenig frisch Wasser angefeuchtet und wieder arbeiten lassen, wann man es aber heraus thun will und das letzte mal verwendet, nehmet man es noch etwas, und läset solches nur etliche Stunden noch gehen, daß der Sack nicht zu trocken wird, sonst läset sich dasselbe nicht Körnen, wie ferner solle angewiesen werden.

Es haben auch unsere Vorfahren einige Pulver-Macher sich allerhand bedienet, bey den Compositionibus mit unterzumischen, als Campher, Arsenicum, Essig und Brandwein, und vermeinet es zu verstärken, welcher aber keines etwas darzu thut: Brandwein das letzte mal in den Stampf damit anzufeuchten geschüttet, thut annoch das beste, aber, wer ist bey grosser Arbeit stets darbey? die Knechte sauffen solchen, und ist dieses das allerbeste Kunststück, wann N.B. Salpeter und Schwefel gut und wohl bereitet, als auch saubere Kohlen genommen und dann wohl und ordentlich gearbeitet werden, so giebt es gute und feine Waare, gleich solches aus der Erfahrung gefunden.

Das Pulver, so aus der Mühl kommt, bringt man in das Korn-Haus, da solches körnigt gemacht wird, in der Sieb durch einen runden Deller, welcher ein und einen halben Zoll dick ist, dieses lauffet auf dem Sack herum, und machet die Körner; hernach nimmt man diese gemachte Körner und separirt solche durch die Sieb, wie man es haben will, nach der Num. oder auch nach dem reinen und groben Korn.

Wenn man nun will poliret oder glänzend Pulver haben, so hat man ein darzu gemachtes Faß von einer halb Ohm groß, welches länglicht seyn muß, darein thut man von dem gekörnten Pulver 40. bis 50. Pfund, und nimmt einen Kessel voll gestoffenen Schwefel darunter, machet das Faß zu; am Bauch dessen ist so ein kleiner Deckel, da man solches auf- und zu-thut, läset das Faß ein bis 2. Stund an dem Mühl-Rad herum lauffen, dann ist es fertig: das runde Pulver wird in einen ledernen Sack gemacht, und auff einem Tisch mit den Händen durch hin- und wieder-werffen das Korn rund. Diese zwey Sorten Pulver sind vor Liebhaber zierlich im Ansehen, weiln aber die kleine Rauigkeit, so an dem andern Pulver ist, hieran abgenommen und glatt wird, fängt solches nicht so gerne Feuer, und schlägt auf der Prob auch weniger Grad.

Wann nun das Pulver also zubereitet, so ist solches frisch und feucht, folget nun mehro wie man es trucknet: dieses geschiehet durch oder in der Stube, darin werden Stelage gemacht, als ein Schuh von oder über einander, mit starcken Latten beschlagen, darauf werden Bretter gemacht 5. Schuh lang und ein und ein halben breit, neben herum ein Leiste von 2. Zoll hoch, vornenher geht solches etwas schräg zusammen, dadurch das Pulver, wann man solches von der dörr- oder trucknen Stuben abträgt, kan ablaufen, und in truckene Zuber gethan wird: dergleichen Bretter hatte 40. Stück, da dann auff eines etwan 15. Pfund Pulver gethan wird; wann nun die Stube und Stelage mit Bretter belegt ist, so macht man Feuer behutsam von Anfang, und leget also Holz zu, und erhält das Feuer zwey Tag und Nacht, hernach läset man solches stehen 2. Tag, dann wird die Stube geöffnet, und das Pulver ordentlich heraus genommen, ein Numero nach der ander, dann sauber gestaubt durch seine Sieb, und in darzu gemachte Säck oder Faß gethan.

N.B. Der Ofen in der Stube muß wohl verwahret, und öfters mit Laimen wohl bestrichen werden, daß er keine Risse hat, damit kein Feuer durchfället, inwendig hatte solchen annoch mit dünn gebackenen Steinen lassen belegen, und wohl versprechen, zu einer Vorsorg; im Sommer, wann es schön Wetter ist, habe das Pulver auff Brettern an der Sonnen getrucknet; was im Merck durch Lust und Sonn also getrucknet, halt man vor besser, als was in dem hohen Sommer bey grosser Sonnen-Hize beschienen: die letzte Art hat etliche Grad in der Stärke differiret, gegen dem, so in der Stuben getrocknet worden, so, daß die starke Sonnen-Hize solches verursacht. Aller Staub von diesem und dem frischen Pulver wird wiederum in die Mühl eingesehet, und in etlichen Stunden wieder zu Pulver gearbeitet.

Deren sind differente; wann man dessen ein wenig in die Hand nimmt, muß es nicht allzu schwarz seyn, sondern unter den Händen, so man es etwas reibet, rauschen und graulicht außsehen; welches auff solche Art sich befindet, zeigt gute Waare an; so es allzu schwarz, ist der Zusatz der Kohlen zu viel; man probiret es auch mit dem Feuer auff Papier, da dessen ein wenig darauff gelegt wird, und behutsam etwas brennenden Zunder daran kommen lassen, so es nun vehement aufffähret mit einem Schlag, und nicht viel sprizet, ist es gut; die gewissste ist, welche durch Grade-Probren, deren aber auch gar viele differenten Art sind, dabey dann es auff den Schlag des Pulvers, wann solcher hell klingend ist und starck treibt, vor gut befunden wird; diese Probren müssen wohl gebuget und sauber gehalten werden: auch ist dieses eine Probe, so ich vor gut halte, wann man einen kleinen Mörscher hat, dessen Kugel 4. bis 6. Pfund schwer, und darnach seine Ladung

Wann es sich trocken und warm in den Löcher arbeitet, ist es gut.

Vorigen Zeiten gebrauchliche Untermischung anderer Materie bey der Composition des Pulvers. Die größte Kunst, gut Pulver zu machen.

Das Pulver zu Körnen.

Das Pulver zu poliren.

Das Pulver rund zu machen.

Wie man das Pulver trucknet.

Auff Brettern darzu gemacht.

Feuer wohl in Acht zu nehmen.

Die allzu-große Sonnen-Hize schwächet das Pulver um etliche Grade.

Die Probren des Pulvers.

Was die gewissste Probe ist zu feinem Pulver. In grobem Musqueten und Canonen Pulver.

Ladung mit Pulver wohl und ordentlich eingerichtet, 36. à 40. Ruthen weit gemessen, eine Stange gestellet (so das Ziel zu sehen dienet) darnach den Mörscher zum Bogen-Schuß nach dem Grad mit dem Quadrant gerichtet, und die Kugeln geworfen, da man die force recht erkennen kan, so in Frankreich üblich ist, fällt die Kugel eine Ruthe, oder auf das höchste zwey vorwärts des Ziels, so wird solches ausgeschossen; man pflegte auch drey Circul mit Grab-Schuppen nach der Rundung auf dem Feld zu marquiren, der innere von 12. der andere drey Schuhe, und noch einer drey Schuhe als weiter, nach diesem wird auch geschossen mit dem Mörscher und observirt, wie die Kugeln fallen.

So nun das Pulver nach angewissener Art wohl componirt, praeparirt und laborirt, auch nach der Prob gut befunden worden, so ist es auch nöthig, daß solches wohl bewahret werde, an Orten, da es nicht zu feucht ist, und darzu sind alle Magazine oder Thürme, so in der Erden stehen, nicht wohl gut, sondern schädlich, was aber ausser der Erden und die Luft bestreichen kan, ist zu Conservirung des Pulvers am besten; daß diese Waare ziehet die Feuchtigkeit gar gerne an sich, ich habe deren Magazine gesehen, welche auf freyen Plätzen nahe an den Wällen gebauet waren, von 50. und mehr Schuhe lang, 40. breit, im Licht hoch, mit einer starcken Mauer versehen, derer Boden unten wäre zwey Schuh hoch mit Kohlen gefüllet zusammen gestampft, sodann die Wälle nahe beysammen und mit dicken starcken Bord oder Thielen belegt, inwendig von starcker Holz-Stellung gemacht, die Pulver-Gas darauf geleyet und rangirt; in ein solch Magazin konnte man etliche tausend Centner logieren, und conservirten sich lange Jahre, doch wurde alle Jahre darnach gesehen, die Läden daran geöffnet, und die Gas verwendet NB. aber bey hellem und trocken Wetter.

Um dieses Magazin herum waren 15. à 20. Schuhe ein Platz frey, darnach stunde wieder eine Mauer nach der Höhe der inneren Wand oder Mauer gerichtet. Die Gas zu dem Pulver wurden alle von gutem Eichen-Holz gemacht welches besser denn Tannen-Holz ist, die Reiff von Haseln, nicht geschelet, welcher Zierath ohn-nöthig ist; so dann waren die Kasser alle von gleichem Maas oder Gewicht, nemlich, ein oder zwey Centner schwer darinn, welches vor gut befunden, dann kleinere Gas von ungleichem Gewichte ist grosse Mühe und doppelte Arbeit vor die, so damit umgehen und solche unter Händen haben, zumahlen, wann man die Magazin inventiren will: habe ich 100. ja 1000. Gas à 1. Centner; so ist solches also bald gerechnet, und gehet alles ordentlicher, als wann die Kasse à 80. 70. mehr oder weniger Pfund halten, da man mit Laternen hinein in die Magazin gehen muß, welches dann gefährlich ist.

Wo das Pulver, wie gemeldet, also wohl und in trockenen Orten bewahret wird, conservirt sich solches sehr lange Zeit, dahingegen in feuchten nassen Gewölbern oder Magazine es mit der Zeit, anziehet, zumahlen wann der Salpeter etwan bey dem Gas nicht recht sauber gewesen und Sals in sich hat so geschiehet es, daß das Pulver verfälet, und wird ganz meelicht, ja, so zu reden, faulet, daß es alle Kräfte verlieret, auch der Salpeter anfanget auszuwachsen, und sich ganz glänzend in dem Pulver zeigt, da dann das völlige Verderben da ist, und also muß umgearbeitet werden.

Man nimt des verdorbenen Pulvers, so es sehr feucht wäre, und thut es in der Dörr-Stuben etwas trocknen, läst es hernach durch Siebe lauffen, dann nimt man 1. Centner des verdorbenen Pulvers, und muß man auf der Mühlen frisch gemachtes Pulver vorrätzig haben, davon nimt man den dörrten Pulver-Staub unter obige 50. Pfund in einen Kasten, wohl vermengt, so dann unter die Stämpfel in die Mühle gethan, und nach dessen Befinden gearbeitet, und also frisches Pulver tractirt, wodurch dieses verdorbene Pulver wieder brauchbar und gestärket wird, doch muß solches hernach besser als vorher verwahret und am ersten verbraucht oder verschossen werden.

In dem Krieg Anno 1700. hätte eine Parthey von 650. Centner Pulver, welche in dem Schiff auff dem Rhein untergangen wäre, so, daß theils Gas ganz wie ein Brey geschmolzen und zerflossen, theils halb naß, theils nur ein wenig beschädiget waren, dieses kam von Cölln anhero, wurde um dessen Reparirung weit und breit nachgefraget, dann es sollte geschwinde fertig seyn; diese Arbeit nun kam an mich, und ich übernahm solche in Gottes Nahmen. Nun hatte in der Mühlen allezeit 40. auch mehr Centner Pulver in der Arbeit, da dann jederzeit vielen Staub vorrätzig hatte, und die ganze Parthey à 650. Centner völlig reparirt, in Zeit von 5. Monat (NB. die Composition, wie auch der Salpeter war gut darben, welches wohl zu examiniren ist, es wäre auch annoch der Salpeter nicht ausgewachsen.) Die Alten hatten dergleichen verdorben Pulver durch allerhand mühsames Wesen wollen zu rechte bringen, als durch Essig in den Kessel gefotten, hernach durch ein Tuch lauffen lassen, also den Salpeter separirt, welches aber vergebliche Mühe ist, und viel zu kostbar, auch bey grossen starcken Partheyen nicht practicabel ist; so solches gar alt und lang gelegen, ganz hart und gar verdorben wäre, habe solches den Drittel im Werth angenommen, und blos den Salpeter daraus gezogen, mit Erden vermischet, und alsdann unter die Pflanken vermengt. Wer diesen Bericht von dem Pulver-fabriciren lesen und ein wenig Wissenschaft davon haben wird, mag genugsam daraus erlernen, etwas anzufangen im Kleinen wie auch im Großen.

Dann keine so klare Explication dessen zum Vorschein kommen, und wird hierinn, wie auch in andern Wissenschaften und Künsten, täglich durch die Praxin mehrers funden. Respectiv der geliebte Leser, zumahlen einer der einige Experienz davon hat, wird ersucht, wo etwan ein Mangel sich befinden mögte, denselbigen zu pardoniren und zu verbessern.

GOTT bewahre alle, so hierinnen arbeiten, vor Unglück! worzu eines jeden Vorsichtigkeit mit GOTT vieles thun kan.

Es ist wohl auch nothwendig eine kurze Vorstellung zu machen, wie die Gebäude zu einer Pulver-Manufactur müssen angerichtet werden, und was derjenige, so dergleichen anlegen wollte, dabey zu observiren habe. Erstlich müssen dieselbe als Pulver-Mühlen, Korn- und Dörr-Stuben

Gleiches Gewicht der Ladung, als auch gleiche Richtung des Mörschers, wie die dabey observirt werden.

Die Circul werden mit Stangen marquirt.

Vor der uns tern Feuchte, auf dem Boden zu bewahren.

Ordnung derer Magazine.

Die Sortens Gas sind die besten damit umzu gehen.

Das Ansehen wann das Pulver verdorben.

Wie die Reparirung dessen geschiehet.

Nicht sonder laagerhaftig.

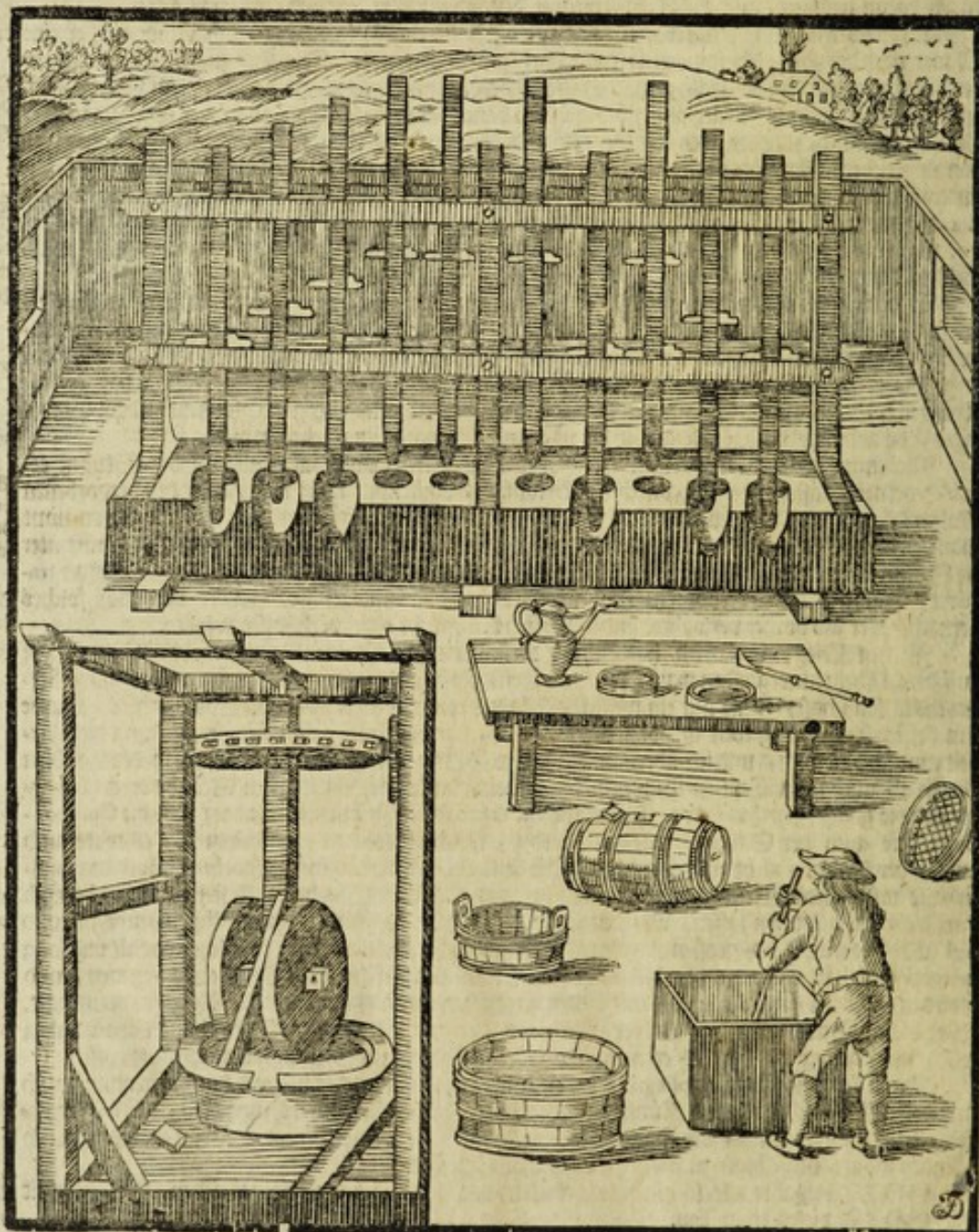
Methode unsrerer Vorarbeiten.

oder Haus separiret stehen; wer den Platz hat, setze solche 20. und mehr Schritt von einander, um der Gefahr wegen, dann so ja eines durchs Feuer sich entzündete, das andere dennoch sobald keinen Schaden davon erleide; zwischen denen Gebäuden gehören fruchtbare Bäume gepflanzt zu seyn, welche in dem Nothfall den Schlag und die Gewalt von einem oder dem andern unterbrechen und abhalten, auch gehöret dazu ein Wohnhaus, welches man gleichfalls also einrichtet, daß es von denen andern separiret stehe. Mein Gewerck ware in die Viereck rings herum und dazwischen mit etlichen 100. fruchtbaren Bäumen versehen; so muß auch nothwendig jemand dabey wohnen, zumalen bey grosser und stärker Arbeit, da, wann Stein- und Stämpfel-Mühlen gehen, man den ganzen Tag dabey zu thun hat, auch des Nachts in die Mühlen gehen und die Composition verwenden oder umsetzen muß.

Es geschieht NB. viel Unglück auff denen Mühlen, wo niemand dabey wohnet; da wird es des Abends unter die Stämpfel gesetzt und muß hernach die ganze Nacht durch gehen, wodurch das Werck in denen Löchern sich erhizet, und leicht entzündet kan, gleich öfters geschehen ist, so aber jemand dabey wohnet, siehet man darnach, und kan auch gleich am Fallen der Stämpfel abnehmen, wie es siehet, und ob es Zeit zu verwenden ist, welches ich vielmahl des Nachts, als auch draussen geschlafen, gewahr worden.

Pulver-
Mühl mit
Stämpeln.

Die Pulver-Mühlen belangend, so gehet anbey ein Abriß von denselben mit 20. Stämpfel woyon nur eine Seite vorstelle.



Nun ist hiebey zu bemerken, daß man in dem Bloch die Löcher oder Mörscher, worinn das Pulver gearbeitet wird, wohl und förmlich mache, so, daß wann die Stämpfel hinein fallen, der Saß sich wohl wende, und als wieder bey die Stämpfel falle, auf solche Art wird die Composition recht vermengt und gearbeitet, habe deswegen etliche Löcher vorgestellt, wie solche im Licht sich befinden und aussehen, welches wohl zu beobachten, dann wann die Löcher nicht recht ausgehauen sind, so setzet sich in der Arbeit NB. das Pulver fast aufeinander, wie ein Stein, und gibt böse Waar; bey starkem Wasser muß man auch Sorge tragen, daß die Stämpfel nicht zu geschwinde fallen, wodurch leichtlich ein Unglück geschehen kan, wann, wie oben gedacht, bey der Mühle niemand wohnet, der des Nachts darauf Acht habe. An den Pulver-Stämpfeln stehet unten her, wo solche in das Bloch fallen, ein Absatz, in der Zeichnung distinguiret, welche man metallene Schuhe heisset; diese werden unten an die Stämpfel anfänglich angetrieben; sind in der Form wie ein Fingers-Huth; unten her der Boden ist 4. Zoll dick, die Seite 1. Zoll, das Holz gehet 6 à 7. Zoll in das Metall, im Gewicht hat als einer gehalten 15. à 16. Pfund; solche Schuh machen auch einige von Eisen, ist aber absolutement verwerflich, wegen der Gefahr, so bey den letztern ist, und bleibe man bey denen von Metall, dann sie halten lange; habe alle 10. auch mehr Jahre solche umgießen lassen, weil sie sich durchgearbeitet; da nimmt man die Stämpfel aus der Mühlen, machet sie naß und stellet dieselbe in das Wasser, hernach an dem Metall abgesetzt, alsdann werden solche vor der Mühl auf dem Feld in ein Loch zusammen gethan, und mit Feuer ausgebraunt, dabey man sich wohl in Acht zu nehmen hat; in denen Pulver-Löcher oder Mörschern, welche im Licht zu sehen, findet sich gleichfalls unten her ein kleiner Absatz in der Mitten, des Grösse ist 4. Zoll tieff, und 5. Zoll im Diametro oben her; in dieses eingehauene Loch des Blochs kommt eine Platt von trockenem Hagen-oder Weiß-Buchen-Holz, welches das Centrum ist, darauf der Stämpfel stetig fällt und arbeitet; nun geschieht es, daß diese Platten öfters durch die viele Arbeit sich entzwey schlagen, zumalen wann solche nicht wohl und accurat eingerichtet seynd, welches zu observiren ist; man muß deren jederzeit in Vorrath haben; (NB. werden gedrehet, und bey dem Einrichten mit alter Leinwand gefüttert;) es werden verschiedene Umstände mit angeführet werden, welche denen so es nicht verstehen, einfältig lauten, doch aber denen darinn arbeitenden zu wissen nöthig sind.

Metallene Schuh an denen Stämpfeln.

Eiserne Schuh an denen Stämpfeln sind höchst gefährlich.

Wie die Platten in dem Loch oder Mörscher beschaffen.

Das Gebäude über denen Stämpfeln muß nur schlecht bedeckt und rings umher mit Brettern beschlagen seyn, damit bey vorfallendem Unglück das Pulver sogleich Lufft hat, und keinen weitem Schaden verursacht. Ich erinnere mich eines Malheurs von einer Pulver-Mühlen, deren Wände von Stein gemauert waren, solche hat, als sie in die Lufft gefahren, grausamen Schaden verursacht, dahingegen erstere Art bloß das Dach und Wände wegschmeisset, gleich solches in Zeit von 30. Jahren einmahl erfahren, so durch Verwahrlosung des Knechts geschehen.

Gleichfalls stelle auch vor eine Art der Stein-Mühlen von schwarz- oder grauem Marmor, dessen jeder 5. und einen halben hoch und 12. à 14. Zoll dick; diese sind sehr gut und beförderlich bey starker Bewerkschafft; ich habe zuweilen etwas wenigens von dem gearbeiteten Saß auf die Hand genommen, mit den Fingern zerrieben und mit einem Tropffen Wasser angefeuchtet, da fande ich es so zart und fein, als das reinste Mehl, welches die Probe davon ist. An dem Kranz derer Steinen erscheinet in der Mitte ein Ausschnitt, dessen Stück neben dabey liegt, durch diese Oeffnung wird das Pulver oder der Saß, so er genug gearbeitet, heraus geschafft. Sodann findet sich auf dem Tisch in der Mühlen ein Stößer von Kupffer stark gemacht, unten her rund zugespizt, in Form eines halben Monchs, womit man die Löcher bey dem Ausleeren sauber auspuhet; es bedienen sich auch viele dergleichen von Eisen, welches aber sehr gefährlich, und geschah in Straßburg, da die Knechte 2. Mühlen zu verwenden hatten, sagte der eine ich will den eisernen Stößer nehmen, so bin ich bald fertig, der andere warnet ihn, er sollte es lassen, und sich in keine Gefahr begeben, er aber lässet sich nicht sagen, und als er am dritten Loch verwendet, stößet er mit dem Eisen an einen Ast, welches gabe Feuer, die Mühl fuhr in die Höhe, den Knecht warff es zur Thür hinaus, sehr verbrennt in das Wasser, sein Camerad der solches Unglück sahe, konnte ihm nicht helfen. Zu dem Her-ausnehmen des Pulvers habe ich gleichfalls kleine kupferne Schüsseln gehabt, wie hiebey vorge-stellet, wie auch ein Kasten in der Mühl, darin der Saß, wie obenher gedacht, allzeit vermengt wird, zum ersten Meel, hernach aber bey dem andernmahligen Verwenden allzeit lochweise heraus genommen, und in einer Molten wohl vermengt und wieder eingefeket zur Arbeit.

Pulver-Mühle mit Marmor-Steinen.

Die Zarte und Feinigkeit in der Hand ist die Probe von der Arbeit.

Verwegenheit bringt Gefahr; man folge der Ordnung.

Das Gäßlein, darinn das Pulver poliret wird, liegt Seitwärts in der Mühlen, dabey amnoch ein und anders zu sehen, welches man alles bey der Arbeit nöthig hat, als auch ein Latern, wann man bey Nacht hinein gehet, so im Winter bey langen Nächten zweymahl geschieht.

Polier-Gaß.

Die eiserne Zapffen darauf die Well-Bäume und Ramm-Räder lauffen, müssen öfters mit Fett geschmieret werden, dann dadurch kan leichtlich ein Unglück entstehen, und die Mühl sich entzünden, wofür NB. wohl zu sorgen: in Summa bey lauffendem Mühl- und Mahl-Wesen will eine stete Nachsicht und gute Observanz seyn, dann, da zu Zeiten hie und da ein geringes fehlet, solches, so man es vernegligiret, nicht allein doppelt so viel kostet, sondern auch grossen Schaden verursacht.

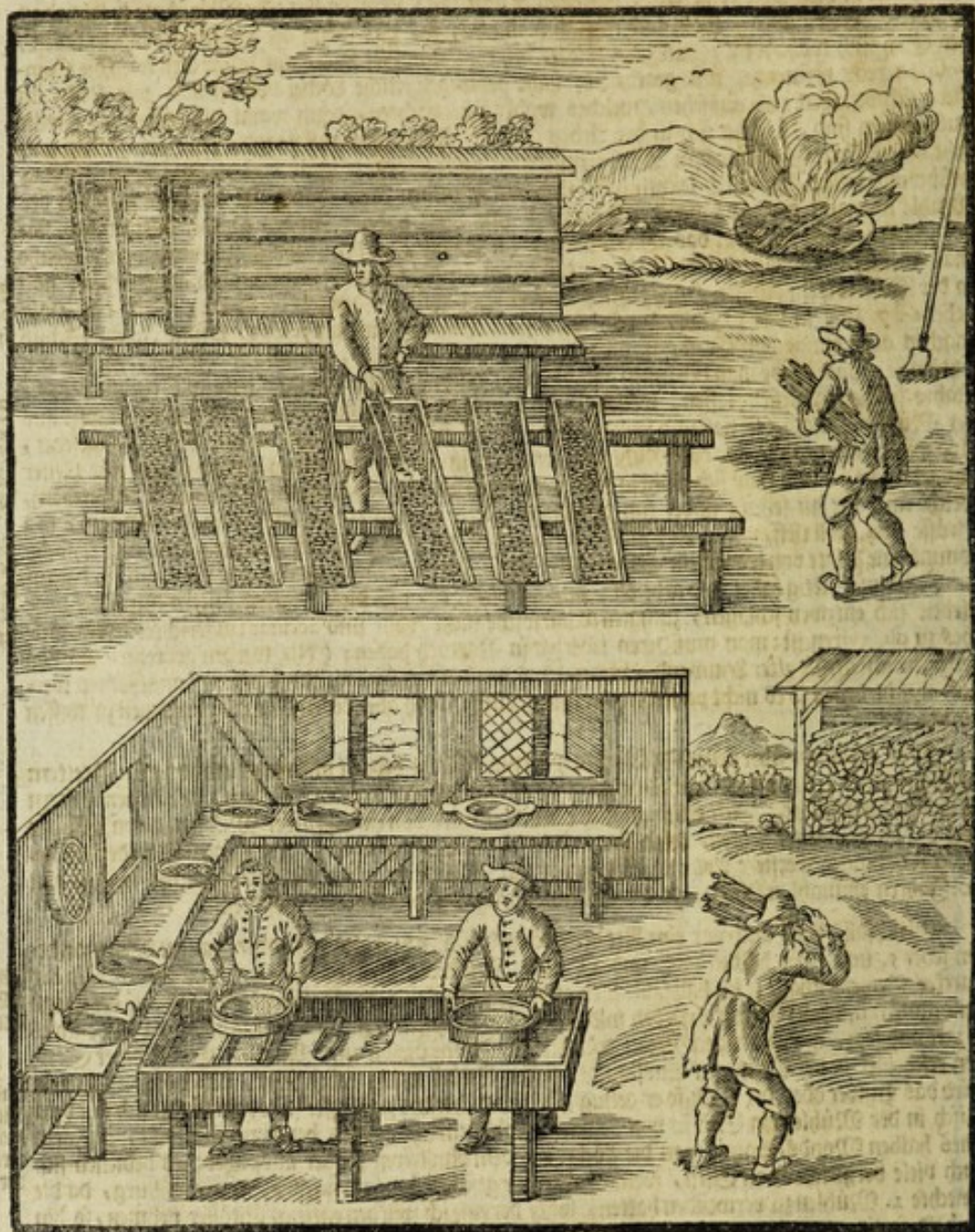
Wie das lauffende Geschütz zu besorgen.

Die ander Figur zeigt ferner die Arbeit und Geschäften, welche bey dem Pulver-machen nöthig sind.

Ersters Probiert.

fff

Da



I. S. inv.

Wom Korn-
Haus.

Da ist nun das Korn-Haus, in welchem 6. à 7. Gefach gemacht, gleich hier zu sehen, welche aufeinander folgen; diese werden folglich gebraucht, nemlich das erstere zum Pulver-Sörnen, hernach wird es feucht gestäubet, ferner in die folgende Gefach nach der Numero oder groben und reinen Korn, separiret und geschieden, nach eines jeden Belieben, wie man es haben will, wozu die Sieben accurat müssen eingerichtet seyn.

Die Art zu
trocknen, in
der Sonnen.

Dörre Bret-
ter mit
Zwisch über-
legen.

Ferner zeige an, wie das Pulver in Sommers-Zeit in der freyen Luft und Sonnen-Hitze pfle-
get getrocknet zu werden, dabey zu ersehen, wie es bisweilen auf denen Dörre-Brettern mit einem
hölzernen Rechen hin und her zu verwenden, in der Dörre-Stuben aber, wo man einheisset, bleibt es
bis zur Trocknung ohnverwendet liegen, gleich vorher gemeldet; wann es dann von der Sonnen
dürr und trocken geworden, so fort wieder abgetragen, gestäubt, und das Pulver wohl verwah-
ret; die Dörre-Bretter müssen sauber gehalten und öftters nachgesehen werden, daß sie keine Riß be-
kommen, und wo man solche findet, mit Leinen-Tuch wohl überlaimet: in meiner Dörre-Stu-
ben hatte solche Art Bretter ohne Böden, nur Rahmen von Holz, diese hatte hernach selbst mit
starckem Zwisch unten bezogen, und mit einem guten Laim wohl verwahret, und Leisten darunter,
welche das Tuch gehalten, diese Art fandte vor gut; die Hitze konnte ehender bey das Pulver kom-
men, und kostete weniger Feuer, dann bis die Hitze durch die bretteerne Boden dringet, will es
stärckere und mehrere Hitze haben; stelle es einem jeden frey, nach seinem Belieben, hierinn zu ver-
fahren, in der Sonnen aber sind die von Holz besser.

Wie

Wie nun bis hieher von allem, was in der Arbeit von dem Pulver-machen vorfällt, gründliche Nachricht gegeben, und ganz klar vor Augen gestellt, so mache nun den Schluß an dem Kohlen-brennen, dader Ofen oder Grube davon vorgestellt wird, wie auch der Schoppen, darunter das Pulver-oder Kohlen-Holz in gutem Wetter gesammelt hab: ich hatte wahrhaftig öfters vor 4. à 500 fl. besammeln liegen, dann wann die Sommer- und Feld-Arbeit angienge, so konnten die Leute nicht so viel bringen, und im Winter gar keines, also mußte mich zu rechter Zeit versehen, wie und wann ich konnte; was nun ferner hiebei zu beobachten, und wie das Holz zu Kohlen gebrannt werde, findet sich in vorhergehendem weitläufigen Bericht; der geneigte Leser lasse sich hiemit begnügen, und bin ich versichert, daß er alle nöthige Hand-Leitung finden, doch aber auch mit der Zeit in der Arbeit als noch mehreres erfahren wird, eins und das andere zu verbessern, gleich solches durch die Experiens gewahrt worden: sollte einen oder dem andern Meister dieses vor-kommen, und sich einige Fehler mit eingeschlichen haben; so bitte mich zu pardoniren, weilen einem in einer Gewerkschaft nicht alles kan wissend seyn, da, nach dem bekannten Sprichwort, ein jeder, so lange er lebt, lernen muß.

Kohlen-Ofen oder Gruben.
Schoppen darunter das Holz liegt.

Vorhergehende beyde Manuductiones zu der Salpeter- und Pulver-Arbeit habe der simplen Art nach geschrieben, um solche desto besser verstehen und begreifen zu können, dann die zierliche Redens-Arten sich hier nicht employiren lassen, weilen die Sache von laboriren und nicht remonistiren handelt, welches dem Zoilo oder Tadler, der es, der Schreib-Art nach, wohl mag durchsehen, dienet, dasselbe aber doch in denen Arbeits-Regulin ohn-angetastet lassen muß.

Wann im vorigen von dem Salpeter weitläufig gehandelt worden, so wird denen Liebhabern dieser Arbeit nicht mißfallen wann noch eine curiöse Elaborirung beyfüge, welche selbstn verrichtet, da nemlich differente Arten von Koch-Salz als Homburger, Hessen, wie auch von der Creuzenacher Salz-Eude Proben gemacht, und also durchs Feuer und einen gewissen Spiritum in wenig Stunden die Salzen solviret, und endlich ganz degenetiret, und in einen guten reinen Nitrum transmutiret, so, daß solchen in vielen Sachen besser befunden, als einen andern gewachsenen Salpeter, aber auch gewahrt worden, daß ein Salz vor dem andern sich dazu schicket, und so wohl in der Qualität, als auch in der Quantität, von einem mehr als dem andern herauskommt. Wann die Gefässe so wohl zum grossen Werck könnte anschaffen, (darauf ich annoch dichte und trachte, solches zum Stande zu bringen,) als man es in das Kleine durch Gläser elaboriren kan, würde nicht leichtlich ein profitabler Werck zu finden seyn: bey Neben-Stunden, so öfters bey meiner andern Arbeit gehabt, habe eins und das andere probirt, und nach meiner wenigen Wissenschaft und Observation gefunden, daß dieser Salpeter und dessen Wasser, wann solchen das zweytes mal in kleinen Proben raffiniret habe, recht curiös; die gefeilte Spahn von differenten Metallen, wann solche in Gläser auf Sand bey gelindem Feuer stehen gehabt, nach und nach langsam hinein fallen lassen, hat sich solches als ein Wachs solviret, und das Wasser bliebe ganz hell und klar: ich weiß wohl, daß aller Nitrum, wann solcher dazu praepariret wird, sich solviret: aber hierbey finde eine ganze andere Natur des Salpeters, wie auch dessen Wirkung, davon die Zeit mich mehrers lehren wird.

Der so genannte Nitrum, welcher aus einer ganz reinen Erden unter dem freyen Himmel bey der größten Sonnen-Hitze, gleich in Anno 1719. gewesen, extrahirt und filtrirt, und das Sal Mundi ex Terra virginea genannt wird, ist, so zu reden, der Lebens-Geist und die Seele aller vegetabilien, was aus der Erden wächst; dann so bald die Luft schwer, dick und feucht wird, um Herbst-Zeit, da die Regen kommen, so senket sich dieser treibende Geist tief in die Erde, verbleibt auch darinnen bis gegen das Früh-Jahr, da die Luft wieder hell und klar wird, und die Sonne beginnt zu steigen, da kommt dieser treibende Spiritus wieder herauf, und theilet seinen Einfluß und Seegen den Bäumen und Gewächsen mit, auf eine ganz wundersame Weise, dann ohne diesen würde wahrhaftig kein Wachsthum in nichts können gebracht werden: dieses unschätzbare Sal Mundi wird durch die kräftig-fallende Thau im Sommer, und die darauf strahlende Sonnen-Hitze generiret, daß, wann auch die Hitze allzu groß ist, und lange anhält, das sulphurisch und nitrose Wesen sich auff die Fläche der Erden und in die Höhe begiebt, so, daß es bey grosser Hitze, gleich Anno 1719. sich zugetragen, sich anzündet und brennend wird, als wodurch ganze Waldungen angehen können: dieses Sal Mundi aber ist auf ganz curiöse und mühsame Art zu erlangen: und weilen auch in dem obgemeldten heissen Jahr im Monat Julio an einem auf dem Lande wohl gelegen Ort mich befande, da das Klima sehr hitzig, und die Erde convenabel dazu war, resolvirte meine Intention zu vollziehen, wovon aus diversen Autoren, als Sendivogio und Clauberto öfters vieles gelesen, aber nicht darinn gefunden, daß sie solches selbst practiciret, sondern meistens durch speculatives Nachsinnen darauf gerathen, und ich in dieser Salpeter-Arbeit mehrere Wissenschaft gehabt, und vor mich viele artige Proben erfunden: ware endlich auch curiös (gleich bey erst-gemeldter Salz-Verwandlung in Salpeter) dieses Werck vorzunehmen, welches aber so grosse Müh und Fleiß erfordert, dessen ein wenig habhaft zu werden, daß es nicht zu beschreiben.

Hierzu muß ein Maß von 40. Schuh in das Quadrat und die Erde von lettig oder röthlichtem Laimen seyn, dann die lücke schwarze und fette Erde ist nicht tauglich, weilen solche gar tief mit

mit vegetabilien und kleinern Gewürzel angefüllt ist, auf dem Laimen-Boden aber obenher sticht man mit einer Grab-Schuppe alles Gekräut und Gewürzel sauber ab, in so lange, bis man auf die reine Mutter die Erden kommt, und man nichts mehr dergleichen findet; alsdann mußte mir ein Jung mit Barfüßen hinein treten, und die saubere Letzt-Erden eines Fingers tieff aufstechen, und also liegen lassen, was nun die Sonnen-Hitze aus der untern Erden herauf zog, kam in die aufgeluckte Erden, der Thau siele des Nachtes wieder darauf, und die Sonnen-Wärme des Tags, als wodurch, nach Verfließung etlicher Tagen, es obenher ganz angelauffen als ein Schimmel aussah, welches ich etliche Wochen also triebe, und wann die Erde mir gut deuchtete zu seyn, sammelte solche so lang ich konnte, dann so bald es regnet, hat dieses Sammeln ein Ende.

Hernachmals finge an diese angelauffene subtile nitrose Erden zu filtriren, und führe so lange damit fort, bis 16. à 20. Maasß beysammen hatte, sodann in einem Glas-Kolben allgemächlich lassen einsiedeln, doch so verwahrt, daß der Dampf nicht heraus konnte; als solches nun genug beysammen wäre, so habe es in ein Geschirr von Kupffer lassen anschießen, und einen vortreflichen Nitrum erlanget; die übergebliebene Lauge habe zu vielen Sachen gut befunden; mir aber wäre dessen Haupt-Tugend und Nutzen in so lang unbekannt, bis endlich ein gewisser Englischer Cavalier per Occasion von der Sache Nachricht bekommen, und solches alles miteinander bey mir abholen anbey sagen lassen, er habe schon viele Sorten, von Salpeter sowohl als Laugen, unter Händen gehabt, aber dergleichen nicht, welcher es dann nicht allein wohl bezahlt, sondern mehreres verlangt hat. Ich bin amnoch willens in denen beyden letzten curiösen Arbeiten ferner zu suchen weiters zu kommen, wann GOTT will, und wann die Zeit zu dem Letzten sich ereignet, und ein außerordentlichen heißen Sommer geben sollte, so will alsdann, mit Beystülfe eines Freundes, der das Werk wohl versteht, mit der Zeit die Sache weitläuftiger durch ein Tractatlein an Tag geben. So viel ist einmal gewiß, daß die Tugend und Wirkung des Salpeters keiner annoch genugsam ergründet hat.
Sapienti sat est.





**Register, in welchem die fürnehmsten Titul des Probirens,
Scheidens und Schmelzens, auch das Salpetersteden, nebst anderm
mehr begriffen ist, und an welchem Blat es zu finden.**

Zum ersten Buch.

W as Probiren sey,	Pag. 1.
Was die Kunst des Probirens nu-	
het,	1
Was einem Probirer zu wissen vonnöthen,	2
Warum das probiren der Silber, Erz erst-	
lich gesetzt worden,	ibid.
Von den Silber, Erzen, und wie dieselben	
unterschiedlich erkannt werden,	3
Wie man die Probiröfen zu den Silber, Er-	
zen, dergleichen zu den andern Proben	
recht machen soll,	4. 43
Unterricht von regiren und erkennen des Feu-	
ers im probiren,	5. 13.
Wie man Muffeln, Bodenblätter, Schirben,	
und anderes klein Rössenwerck zum Pro-	
biren gehörig, machen soll,	6. 46.
Von Capellen, wie man die recht und gut	
machen soll,	7. 44.
Wie man gute Capellen, darauf die Proben	
nicht hüpfen oder springen, machen soll,	9.
Wie man gute Aschen zu Erz und Münz, Ca-	
pellen präpariren soll,	10
Wie man gute Klär machen soll,	10. 45.
Der Capellen rechter Größ Abrisß,	12
Wie man das Bleiglas machen soll,	ibid.
Von den Gewichten die zu den Erz und Sil-	
ber, Proben gebraucht werden, und deren	
Abtheilungen,	13. 14. 40.
Wie man alle Silber, Erz auf Silber probi-	
ren soll,	14.
Strenge Silber, Erz vorm Gebläß anzustie-	
den,	16
Die Silber, Erz auf Quintlein zu probiren,	18.
Wie man die armen und geringen Erze auf	
Silber probiren soll,	ibid.
Erübe Wasserquell auf Silber zu probiren.	ibid.
Wie man ein recht Bleykorn, das man in	
der Prob pflegt abzuziehen, recht machen	
soll,	18. seq.
Wie man einen Schlackstein, oder Kupfferstein	
ausschlagen und auf Silber probiren soll,	
und was der Schlackstein sey,	19.
Das Hartwerck und Kupfferläch auf Silber	
zu probiren,	20.
Geschmelzte Speiß zu probiren, und was die	
sey,	ibid.
Wie man ein geschmelzt schwarz Kupffer	
ausschlagen, und den Probzahn gießen	
soll,	21.
Erckers Probierb.	

Der Unterscheid des Probzahnß,	21
Glockenspeiß auf Silber zu probiren,	23.
Wie man Silber und Pagament kornen soll,	23
Auß der Kellen zu kornen,	25. seq.
Wie man das gekornete Silber auf Feinsilber	
probiren soll,	25. seq.
Wie man gemünzt Geld in groben und klei-	
nen Sorten probiren soll,	26. seq.
Wie man Brandsilber, Stück und Plant-	
schen aufhauen und probiren soll,	27
Wie man silberne Streichnadeln machen soll,	28.
Wie man geschmelzt Werck ausschlagen und	
auf Silber probiren soll,	28. seq.
Wie man ein Zinn auf Silber probiren soll,	30.
Wie man Eisen und Stahl auf Silber probi-	
ren soll,	ibid.
Kupffer, Eisen und Silber zu scheiden,	31.
Silberhaltigen Eisenstein zu gut zu machen,	ibid.
Wie man Blichsilber rein brennen, und die	
Fest zu dem brennen recht machen soll	31. seq.
Silber brennen unter der Muffel,	33. seq.
Ein jedes Silber, das Kupffer bey sich hat fein	
zu brennen,	35
Wie man das Silber vom Zinn scheiden soll,	
das aus einem Brand kommen ist,	ibid.
Wie man ungeschmeidig Silber, reiches oder	
armes Halts, schmeidig treiben soll,	36.
Wie man das Kupffer vom Pagament, ge-	
münztem Geld, oder dünn geschlagenem	
Silber absieden soll,	ibid.
Wie man gute Probirwaagen machen und	
einrichten soll,	36. seq.
Von Justirung und einrichtung der Probir-	
waagen,	38. seq.
Wie man die Probirgewicht machen und ab-	
theilen soll,	40.
Von Abtheilung des Centnergewichts,	ibid.
Von dem Laboratorio oder Werckstatt eines	
Probirers,	43.
Von dem Probiröfen,	ibid.
Von guten Capellen	44.
Von guter Klär, oben auf die Capellen zu	
streuen,	45.
Wie die Capellen geschlagen werden,	ibid.
Wie das Feuer im Abtreiben zu regiren, und	
was dabey in acht zu nehmen,	46.
Von Vereitung guter feuerbeständiger Muf-	
feln, Bodenblätter, Schirben, Siegel und	
Siegel, Deckel,	46.
Von guten Schmelzöfen,	48.
Der schnelle Fluß, wodurch die unflüssigen	
G a g	Erze

Register.

Erze und Calces metallorum schmelzend gemacht werden, 48.
 Das Bley zu kornen, ibid.
 Verzeichniß der Bleyſchweren, oder wie viel einer jeden Prob, wann man auf Silber oder Gold probirt, muß zugewogen werden, 49.
 Bericht der Bleyſchweren, wann man nach der Marck probirt, ibid.
 Vom rechten Anſieden der Erze, 49. ſeq.
 Welcher Geſtalt bepläuſtig ohn Abtreiben zu erfahren, was für Metall ein Erz halte, 50.
 Von Erkündigung des Halts eines jeden Silbers mit den Streichnadeln, 51.
 Ob und wie ein mehrer Nuß als ins gemein bekant, mit den ſilberhaltigen Erzen anzustellen, 51. ſeq.
 Von andern Curioſitäten, die neben der Probir-Kunſt aus dem Silber und deſſen Erzen gehen, 53. ſeq.

Über das ander Buch.

Von den Gold-Erzen und Goldſchlichen, 55.
 Was die Goldwäſcher auf die Goldwerck für ein probiren und waſchen haben, 56.
 Von den Goldſchlichen, 60. ſeq.
 Wie man die Goldſchlich, ſo gediegen Gold haben, zum Anquicken zurichten und anquicken ſoll, 61.
 Wanns Gold ſilberig iſt, 62.
 Wie man die reinen Goldſchlich, in Mangelung des Queckſilbers zu gut machen ſoll, ibid.
 Einen Fluß zum anſieden zu machen, 63.
 Wie man das Gold gar rein vom Queckſilber ſcheiden ſoll, 63. ſeq.
 Wie man die Goldſchlich auf Gold probiren ſoll, 66.
 Ein gute Gold-Erz-Prob zu machen, 67.
 Gold-Erz auf denen Scherben anzufieden, 67.
 Von Streichnadeln, 67. 68. 69.
 Vom Gebrauch der gemachten Streichnadeln, 76.
 Die Golder durch Scheidwaſſer zu probiren, ibid.
 Abtheilung deß Karat-Gewichts, 71.
 Eine Verſuch-Prob, 72.
 Einen rechten Aufſchnitt zu Ducaten, Croſſen, Reinſchen Gülden oder ander Werck, gelder zu machen, 73.
 Wie man das Gold in Aquaſort ſolviren ſoll, ibid.
 Wie man das Scheidwaſſer probiren ſoll, wie viel in der Goldprob abzurechnen ſey, 73. ſeq.
 Wie man Silber auf Gold probiren ſoll, 74. ſeq.
 Das goldige Silber durch Waſſerwegen probiren, 76.
 Eine andere und beſſere Weiße ohne Prob zu finden, ob ein Silber Gold hält, 76.
 Wie man die Instrument und Laimer zum Scheidwaſſer-brennen zurichten ſoll, 78.
 Krug und Retorten mit Kleyen bereiten laſſen, 79.
 Diſtillir-Gläſer, daß ſie im ſtarcken Feuer nicht ſpringen, zu lutiren, 80.

Ein Lutum Sapientiz, ibid.
 Zerbrochene Gläſer wann die ſtücke noch verhanden, wieder zuſammen lutiren, ibid.
 Ein gut Lutum zu Verſchließung der Jugen, und gerriſſenen Gläſern, 118.
 Glaschen oder Gläſer zu verbinden, daß kein Spiritus aufgethet, ibid.
 Wie man mit Wachs den Polß oder Röhren am Helm, mit den Vorlagen lutiren ſoll, ibid.
 Lutir-Pulver, 81.
 Wie man die Defen zum Scheidwaſſer-brennen machen ſoll, ibid.
 Wie die Species zum Scheidwaſſer-brennen ſollen zugerichtet werden, 82.
 Wie die Scheidwaſſer ſollen gebrannt werden, ibid.
 Wie man in einem eiſernen Krug Scheidwaſſer brennen ſoll, 83.
 Wie man eilend ein Scheidwaſſer brennen ſoll, 84.
 Ein ander und auch guter Saß zum Scheidwaſſer-brennen, ibid.
 Ein trefflich ſtarck Scheidwaſſer zu brennen, 85. 118.
 Ein Aqua regis zu brennen, ibid. 120.
 Scheidwaſſer in Retorten zu brennen und andere Vortheil, 86.
 Die Gläſernen Schnauken an dem Helm zurichten, 86. ſeq.
 Wie man das gebrannte Scheidwaſſer von ſeinen Fecibus ſcheiden und reinigen ſoll, 88.
 Wie die ſchwachen Scheidwaſſer zu ſtärcken ſeyn, 89.
 Wie man Gold und Silber im Scheidwaſſer von einander ſcheiden ſoll, ibid.
 Wie man ein Gold, deßgleichen die gülden Münz durchs Scheidwaſſer probiren ſoll, 91. ſeq.
 Erkänntniß des Scheidwaſſers eine Verſuchung, 92.
 Vom Hinderhalt des Waſſers, ibid.
 Eine Verſuch-Proba, ibid.
 Wie das Gold gang hoch, und auf das allerhöchſte zu bringen, allein in Aquaſort, daß mans nicht durchs Antimonium gieſſen darff, und wird ſo hoch als Ungariſch Gold, ibid.
 Von güldiſchen Silber und gekörnten, deßgleichen von Kupffer-Erzen oder worinn das ſey, 93.
 Wie man das Silber wiederum aus dem Scheidwaſſer bringen und fallen ſoll, 93. 117. 119.
 Silber-Criſtallen zu ſolviren und zu fallen, 94.
 Wie man das Scheidwaſſer wiederum vom Silber abziehen ſoll, daß das Scheidwaſſer ein andermal mehr zugebrauchen iſt, ibid.
 Wie man das Aquaſort wiederum vom Silber abziehen ſoll, daß das Aquaſort noch einmal zugebrauchen iſt, 95.
 Einen Silber-oder Gold-Kalck zu reduciren, ibid.
 Wie man Gold und Silber im Guß von einander ſcheiden ſoll, 96. 119.
 Wie

Register.

Wie das Nachmal soll zu gut gemacht werden.	100	Wie man geringe Kupffer-Erz auf Kupffer probirn soll,	132
Der Fluß; um Niederschlag.	ibid.	Wie geringen Kupffer-Erz, die in einem Quarz eingesprengt stehen, zu Ruß zu bringen seynd,	134
Gold und Silber zu scheiden im Fluß.	101	Wie man ein Kupffer-Erz auff Kupfferstein probiren soll,	ibid.
Wie man zum Scheiden im Fluß gute und beständige Ziegel machen soll.	102	Wie man die Kupffer-Erz auff eine andere Weiß, nemlich durch ein klein Defelein versuchen und probiren soll,	ibid.
Einen Schmelz-Ziegel zu bereiten, daß, wann er etliche Stunde in der Glut stehen muß, sich gleichwol nichts vom Gold hinein ziehe.	103	Wie man einen geschmelzten Kupfferstein auff Kupffer probiren soll,	135
Vom Cementirn und was das sey.	103-120	Kieß auf Schwefel zu probiren,	136
Wie der Cimentirofen soll gemacht werden,	104	Wie man die schwarzen Kupffer auf Wahr-Kupffer probiren soll,	136. 137. 138. 139
Wie man Rheinisch Gold cementiren soll,	105	Eine heimliche Manier, schwarz Kupffer auf Wahr-Kupffer zu probirn,	137
Ein Cement auf gering Gold,	106	Zu probiren, ob ein Bley sehr Kupfferreich ist,	138
Ein gut gemein Cement auf Gold,	106	Stein auf Silber zu probiren,	ibid.
Folgt ferner Bericht vom cementiren,	107	Kupffer auf Silber und Gold zu probiren, ib.	
Wie man Gold grabiren soll,	108	Ob auch aus Eisen Kupffer wird,	140
Wie man das ungeschmeidig Gold schmeidig machen soll,	109	Zu erfahren ob ein geschmelzter Kupfferstein oder Kupffer-Erz viel oder wenig Eisen bey sich führet,	158
Folgt ein andere Art, Gold schmeidig zu machen,	110	Von Zurichtung und Addition des Kupffers, zu Gießung der künstlichen Spiegel,	159
Wie man das Gold auf der Cappellen soll schmeidig machen,	ibid.	Wie man das Silber aus dem Kupffer in grossen Werck seygern soll,	141
Wie man das Gold durchs Spieglas gießen soll,	111	Unterricht der Zuschlag auf gut Kupffer,	142
Wie das Blickgold, oder ander Gold, das viel Silber hat zu scheiden ist,	112	Folgen Zuschlag aufs Arm-frischen heist man hart Bley,	142
Wie man das gebrauchte Spieglas seygern soll,	113	Zuschlag auf die Dörnlein zu machen,	143
Wie man das Gold durchs Aqua regis gar rein und fein machen soll,	ibid.	Unterricht der Zuschlag auf gute schmeidige Kupffer,	ibid.
Aqua regis, so da Gold, Kupffer, Bley, Zinn, und Mercurium sublimatum und Arsenicum solviret,	114. 120	Folgen andere Zuschlag auf gut Kupffer,	143
Vom Ursprung, Wesen und Beschaffenheit des Goldes,	115	Wie das schwarze arme Kupffer oder schwarzer König genannt, auf die Ungarische Art gefeygert wird,	145
Von Probirung der goldhaltigen Erze und Schliche,	ibid.	Folget weiter Bericht, auff das Ungarische Seygern, und wie die armen Einstrich gemacht werden,	145
Der starcke alcalische Fluß zum Ansieden der Schurrel-Körner.	116	Wie die Blettstück gemacht werden,	146
Von unterschiedlichem Halt der gangbaren güldenen Münzen,	117	Wie von den speisigen und sonst andern unreinen schwarzen Kupffern, das Silber zu seygern sey,	147
Ob mit Aqua regis auch Gold aus Kieselstein und Sand könne gezogen werden,	121	Bericht des Abtreibens,	148
Von der Reinigung des Goldes durchs Spieglas,	122. seq.	Vom Abdörren der Rüststöck,	ibid.
Vom Gebrauch und Nuß des also durchs Spieglas auff's höchste gereinigten Goldes,	123	Bericht eines sonderlichen Schmelzen zur Seiger-Arbeit,	149
Eine schweißtreibende Panacea aus dem feinen Golde zu machen,	124. 125	Kupffer-Zehn zu gießen, vor dem Balg oder Windofen,	153
Ob man dem Golde könne seinen Sulphur ausziehen, daß das Corpus ist, und auswendig weiß wie Silber zurück bleibe.	125	Ein gerecht Bley-Korn zu machen,	154
Über das dritte Buch.		Aus Kupffer-Erzen das reine gediegene Kupffer zu extrahiren.	ibid.
Wie die Kupffer-Erz zu erkennen seynd,	127	Vitriolum Martis & Veneris zu machen,	ibid.
Wie man Probir-Ziegel und Defenlein zum Kupffer-probiren machen soll,	128	Ein Kupffer wiederum zu Stein zu machen,	ibid.
Wie man den Fluß machen soll, damit die Kupffer-Erz probirt werden,	129	Wie man das Kupffer zu Messing macht, ib.	
Wie man die weichflüssigen Kupffer-Erz auf Kupffer probiren soll,	130	Über das vierdte Buch.	
Wie man die hartschiedigen Kupffer-Erz auf Kupffer probirn soll,	ibid.	Wie die Bley-Erz zu erkennen seynd,	161
		Wie man die schmeidigen Bley-Erz auf Bley probiren soll,	161. 163. 175

Register.

Wie man ein unschmeidig Bley: Erß auf	Vom Gebrauch etlicher Berg: Arten, und ers:
Bley probiren soll, 162. 175	lich vom Arsenico, ibid.
Wie man arme schiedige Bley: Erß auf Bley	Vom Kobold, ibid.
probiren, Auffpuchen und durchs Schmel:	Vom Galmey, ibid.
zen versuchen soll, 162	Vom Speauter oder Zinck, 180
Wie man die unschiedigen geringen Bley:	Vom Alumine plumoso, oder Federweiß, ib.
Erß, im kleinen Ofelein, auf Bley versu:	Vom rothen und weissen Salck, ibid.
chen und probiren soll, 163	
Ein Bley: Prob auf einem Eisch, oder in der	
Stuben zu machen, 164	
Wie man die Bley: Erß zu gut machen solle,	
die sich im Wasser nicht scheiden lassen. ib.	
Was vom Mod: oder Torffschmelzen zu hal:	
ten sey, 167	
Wie man das Erß auf Wismuth probiren	
soll, ibid.	
Wie der Zinnstein auf Zinn soll probirt wer:	
den, 168. 169. 170. 171.	
Wie der Zinnstein in dem kleinen Defenlein	
zu versuchen sey, 170	
Vom Auffpuchen und Auffbereiten der	
Zwitter, ibid.	
Ein Bericht von Zinnseiffenwerck, 171. seq.	
Das Zinn zu probiren, ob Zusatz dabey sey, 172	
Wie man das Zin streichend machen soll, 169	
Wie man Zinn abtreiben soll, daß sich	
nicht will treiben lassen, sondern auf dem	
Fest zu Aschen wird, ibid.	
Zinn auf Silber zu probiren, 170	
Zinn zu beschicken, ibid.	
Erß auf Spießglas zu probiren, 172	
Spießglas Erß auf Silber zu probiren, 172	
Vom Eisen und Stahlstein zu erkennen und	
zu probiren, 173	
Wie man probiren soll, ob ein Eisenstein reich	
an Eisen sey, ibid.	
Vom Magneten, 174	
Aus dem Antimonio ein purgirendes Glas	
zu machen, 176	
Wie man aus dem Antimonio seine 3. Prin:	
cipia. daraus solches, wie auch alle metalli:	
sche Corpora gewachsen, unterschiedlich	
separiren, und jedes absönderlich vorziehen	
kan, 177	

Vom Quecksilber.

Wie man das Quecksilber, Erk auf Quecksilber probiren soll,	172. seq. 178.	Von der Art der Pulver, Mühlen.	201
Wie aus dem gemeinen Quecksilber Zinnober gemacht wird,	179	Die Proben des Pulvers.	202

Ende des Registers.





