

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

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

CAP. V.

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

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

Vom äusserlichen Ansehen der Gold-Erze.

- 1.) Es giebt Marcasiten, die sehn graulich, und sind alle voller güldenen Aeuglein.
- 2.) Findet man auch oft in Quarz schöne Härlein, von lauterm Golde gewachsen.
- 3.) Giebt es oft in Kieselsteinen, Spathen, Quarzen, und Eisenstein, gediegen und gewachsen kein Gold.
- 4.) Stehet oftmahls Gold in einem ganz weissen Quarz, welches sichtige Gold denn im Glühen seine Farbe behält.

Dd

5.) Es

5.) Es findet sich auch oft im blauen und gelben Hornsteinen sichtiges Gold.

6.) Oftmahlts auch in sandiger Erde und Letten als kleine Füncklein.

7.) Auch in Kiesen, so deswegen Gold-Kiese genennet werden.

8.) Gold wird auch gefunden in einigen Kalksteinen, ganz Flämmlein weise.

9.) Man findet auch in etlichen Flüssen und Bächen Schliche, die Gold halten.

10.) In graulichten Körnern wird auch zuweilen Gold gefunden.

11.) Es wird auch in Ungarn zuweilen gediegen Gold gefunden, davon in unterschiedlichen Autoribus nachgelesen werden kan.

12.) Oftmahlts halten Granaten, Schürck-Körner, wilde Kiese, Eisenschüsse, Blutsteine, Schmirgel, Glas-Köpfe, Spieß-Glas, Zinnober-Erz, und dergleichen andre mehr, Gold, welches durch fleißiges Probieren erforschet werden muß. Aber wild, flüchtig und unartig Gold, wird in mancherley Arten Kieselsteinen von vielerley Farben, gefunden, welches doch auch einige zu gute zu machen, sich getrauen wollen.

Vom äußerlichen Ansehen der Silber- Erze.

Erstlich ist gediegen Silber, welches besser und feiner ist, als ander fein Silber.

2.) Giebt es Glas-Erz, das siehet wie ange-lauffen Bley, von bleich-schwarzer Farbe, läßt sich schneiden und schlagen wie Bley, hält gemeinlich, wenn

wenn es recht geschmeidig unter dem Hammer ist, und wie Bley aussiehet, 170. bis 180. Ml. Silber im Cl. Ist es aber hart, und brüchig im Schlag, auch an der Farbe schwärzer als Bley, hält doch der Centner 160. Ml. und mehr Silber.

3.) Roth-Gülden-Erz, welches bisweilen derbe bricht, siehet wie ein Rubin, und soll der Centner dessen gemeiniglich bey 150. Ml. Silber, auch weniger halten.

4.) Weiß-Gülden-Erz, siehet wie ein weißer Glanz, oder weißer Kobold, hält gemeinlich, wenn es derbe, 150. Ml. Silber der Cl.

5.) Horn-Silber-Erz, siehet gleich wie ein Horn, so man zu Pferde-Kämmen gebraucht, und läßt sich schneiden, als wie ein Wachs, auch prägen, ist gar reich am Silber. Es pflegt auch solch Horn-Erz in bleyichter Farbe zu brechen.

6.) Braun Silber-Erz hat fast eine dunkle Purpur-Farbe.

7.) Leber-Farb Silber-Erz bricht entweder vor sich allein, oder ist mit weiß, oder roth-güldigen Erz vermischet.

8.) Grau und Aschen-Farb Silber-Erz bricht entweder für sich allein, oder ist mit andern eingebrenget.

9.) Gelb Silber-Erz, ist ein Erz, so gelbe Farbe hat.

10.) Giebt es Gänß-köthiges Silber-Erz, welches also genannt wird, wegen seiner Gestalt und Farbe.

11.) Mulmicht Erz hält bisweilen Silber, bisweilen

weilen auch nichts. Desgleichen thuts auch das
Gloß-Erz.

12.) Grob und Kleinspeißige Erze werden auch
mit unter die Silber- Proben gerechnet, deren
Gehalt aber ist am Silber unterschiedlich, doch sind
die Klein-speißigen am Silber reicher, als die grob-
speißigen.

13.) Man findet auch Stufen-Erze, daran ge-
diegen haaricht Silber ist. Desgleichen auch
Gloß-Erze, roth gülden Erze, so etwan mit einem
Nvarke eingesprenget.

14.) So bricht auch zuweilen Erz wie Fadens-
Silber, ist sehr reichhaltig, hält der Centner zu
180. Ml. Es werden auch Silben gefunden, da
der Cl. oft 80. Ml. Silber hält.

15.) Wismuth hält oft auch gediegen Silber,
auch ander Erz, und wird der Wismuth des Sil-
bers Dach geheissen, weil gerne Silber-Erz dar-
nach zu brechen pflegt, wo der gefunden wird.

16.) Es giebt noch viel andere Erze, so Silber
zu halten pflegen, so aber durch äusserliches Ansehen,
nach ihrem innerlichen Halt, nicht wohl erkannt
werden können, muß dannhero durchs Probiren
erforschet werden.

**Gold- und Silber-Erze zu probiren/
und ihren innerlichen Halt zu
erforschen.**

Man nimmt von den Erzen, so man probiren will,
eine Stufe, stößet sie klein und siebet sie durch.
Denn nimmt man davon eines Probier-Centners
schwer, thut es in Abtreib-Ofen unter die Muffel,
und

und läßt es wohl ausglühen, denn durch das Glühen und Rösten werden die strengen Erze milde, auch kommt dadurch der Arsenicalische Schwefel, oder auch andere Wildigkeit, so sich jezuweilen bey einem Erze zu finden pflegt, davon. Zu solchen Probier-Centner ausgeglüeten Erzes, thut man 8. Centner schwer klein getörntes Bley, mischt es wohl unter einander, setzt es in einem Probier-Scherben unter die Muffel, läßet es wohl verschlacken auf daß alle Unreinigkeit darvon komme, und das Silber oder Gold, so das Erz mit sich führet sich ins Bley einsäigere. Wenn es nun zergangen und verschlacket hat, daß es im Freib-Scherben gleichsam nur wie ein Groschen groß zusammen gehet, oder ein Auge bekommt, so nimt man den Freib-Scherben heraus, läßt ihn abkühlen oder gießet es aus, den Bley-König säubert man von denen Schlacken/ und treibt ihn auf einer wohlgewärmten Capelle ab, so findet man was das Erz in sich gehalten, das wieget man nun nach dem Probier-Gewichte aus, und rechnet das Bley-Korn davon, so siehet man wie viel Loth, oder Marck der Centner Erz, Gold, oder Silber gehalten.

Dafern aber solches Erz unflüßig wäre, und nicht gerne eingehen wolte, muß man etwas von einem guten Fluß-Pulver drauf streuen, auch den Probier-Ofen wohl zumachen, oder auch klein gestoffen Kohlen-Gestiebe mit etwas Salz und Weinstein drauf streuen, so gehet es bald ein/ und fängt an zu kochen.

Die Hornsteine und Kobaltische Erze gehen gemeinlich hart ein, und daferne solche nicht eingehen wolten, müssen die Schlacken, wenn man eine sichere und geschwohrne Probe haben wolte, reducirt werden, solcher Gestalt:

Man nimmt die Schlacken aus dem Treib-Scherben, in welchem man noch etwas zu finden hoffet, wieget solche fleißig ab, und nimmt, als zum Exempel, wenn solcher 2. Loth wäre, klein gestossenes schnellen Flusses, eben so viel / thut darzu 1. Loth klein gestossenes Glases, und 3. Loth Silber-Glett, mischt alles wohl u. e. a. und schmelzt es in einem guten Schmelz-Diegel, in einem Wind-Ofen, eine halbe Stunde, starck zusammen, läßt es endlich erkalten, und zerschlägt den Diegel, thut den zusammen gestossenen König heraus, und verfähret damit, wie oben angewiesen worden, so wird man den Halt des Erzes, an Gold und Silber finden.

Gold-Erz auf dem Scherben anzufieden.

Wenn das Gold-Erz nicht sehr kiesig ist, oder viel Spieß-Glas bey sich hat, so mag man es, gleich einer andern Erz-Probē, auf dem Scherben mit 3. Centner Bley ansieden. Ist aber viel Antimonium, oder Kieß darbey, so mag man fürs erste mit Röstern procediren, und denn weiter damit verfahren, wie man mit dem Ansieden des Antimonii Erz zu thun pflegt. Es muß aber ja nicht zu starck auf einmahl geröstet werden, sondern gemählig und zart, denn es möchte vom Golde sonst was verfähret werden. Wenn das Röstern denn geschehen, kan es mit 3. Centner Bley und etwas Bley-Glas an-

gefotten, und das davon erhaltene güldische Silber-Korn mit Aquafort solvirt werden.

Silber-Erz-Probe.

Man nimmt dergleichen Erz, es sey geringe/ oder gut, zerschlägt es/ und reibt es aufs kleinste, wiegt dessen ein Probier-Centner ab, thut darzu 2. Loth klein gekörntes Bley, vermengen es wohl u. e. a. thut es in einen Probier-Scherben, setzet es unter die Muffel, und läst es wohl flüssen. So es aber nicht recht flüssen wolte, sondern sich wie ein Vogel streckt, so nimmt man einen halben Probier-Löffel voll von unten gesetztem Fluß-Pulver, und streuet das aufs Erz/ und rührt das mit einem glühenden eisernen Häcklein wohl u. e. a. so flüßt es bald wie ein Wasser. Ist nun alles wohl u. e. a. gangen, und die Schlacken sind rein und glänzend als ein Glas, so hebt man den Probier-Scherben raus, gießet das darinne angesottene Erz heraus in ein rein Grüblein/ oder Gieß-Buckel, oder läst die Probe im Scherben erkalten, und zerschlägt nachmahls denselben, macht den König rein von Schlacken, setz ihn auf eine Capelle, und läst es abgehen. Die Probe nun, so da bleibt, ziehet man nach dem Probier-Gewichte auf/ rechnet das Bley-Korn davon ab, was denn drüber ist, hat das Erz gehalten/ es sey Silber oder Gold, massen beyderley Erz/ auf einerley Art insgemein pflegen probirt zu werden.

So nun Erz, oder sonst eine Berg-Art/ mit solchen Probieren, wie hier beschrieben worden, gar nichts geben wolte, so röstet man das Erz erstlich

und brennet es gar wohl, reibt es klein und macht es zu einem reinen Schlich. Wenn der ertrocknet, setzet man dessen 1. Probier-El. schwer auf, mit 2. Loth granulirten Bley, wie oben gesagt/ und verfährt damit in allen wie oben, und so es denn kein Gold und Silber giebt, so ist auf solches Berg- Werck wenig oder gar nichts zu halten.

Folget ein künstliches Fluß-Pulver/ so zu denen Erz-Einsättern gebraucht werden kan.

Wenn ein Erz streng-flüßig ist / und nicht eingehn will, so nimmt man klar geriebenen reinen Weinstein 4. Loth, Mennige 16. Loth, Borax 4. Loth. Dieses alles stößet man wohl u. e. a. thut es in einen guten Schmelz-Tiegel, und läßet es eine halbe Stunde lang / in einem Wind-Ofen, wohl zusammen fließen in ein schönes Glas, gießet es in einen reinen Inguß / so hat man ein treffliches Schmelz-Glas, und Fluß-Pulver / so allerley Erze leicht-flüßig macht, daß sie gern eingehen, und ihr bey sich habendes Gold und Silber hergeben.

Will man es brauchen, so reibt man es sehr klein, trägt darvon, so viel nöthig, auf ein gestrengtes Silber- oder Gold-Erz / rührt es mit einem glühenden Häcklein oder Eisen-Drath wohl ein, so fließen die Erze schnell wie Wachs.

Eine andere gemeine Gold- und Silber- Erz-Probe / auf geschmeidig Erz.

Man nimmt ein geschmeidiges, oder vorher gewöhnlicher massen präparirtes Erz / 1. Centner, vermischet solches mit 7. oder 8. Centnern schwerer ge-

geförnten Bleyes, thut es in einen Probier-Scherben, setzt es in einen erhitzten Ofen / und thut ihm erstlich kalt. (Das ist, man macht das unterste Loch zu, und das oberste läßt man offen am Probier-Ofen.) Wenn nun der Scherbe heiß worden / so thut man wieder heiß, (das ist, man macht das unterste Loch auf, räumt mit einem eisernen Häcklein die Asche von denen Seiten der Muffel und des Boden-Blattes, hinweg, und leget in das untere Mund-Loch eine grosse Kohle, daß solche anbrenne, 2c.) so wird das Bley als Perlen sich anfangs anstellen, das Erz aber wird das Bley überziehen und bedecken. Wenn aber das Bley zum rechten Treiben kommt, so nimmt dasselbige das Metall in sich, und die Schlacken setzen sich als ein ruader Circul um das Bley herum. Darauf wird es mit einem glühenden Häcklein, wie auch die Schlacken am Rande des Scherbens, sauber umgerührt, und so die Schlacken als Honig fließen / und wie ein Glas glänzen, so hat sich die Probe rein angesotten / alsdenn gießet man solches, in ein Grüblein des Gieß-Blechs / aus, und nachdem es erkaltet, werden die Schlacken vom Werck mit einem Hammer sauber abgeschlagen, das Werck abgetrieben / so findet sich der Halt / nachdem das Bley-Korn abgezogen worden, an Gold oder Silber, oder an beyden zugleich, so im Erz gesteckt.

Strenge Gold- und Silber-Erze werden also probirt.

Man nimmt des ungeschmeidigen Erzes 1. Centner, setzt demselben 9. bis 14. Centner geförnt Bley

Ed 5

Bley

Bley zu, wie gewöhnlich wohl u. e. a. vermischet, thut es in einen Scherben / und setzet es in einen Probier-Ofen. Wenn der Scherbe warm worden, thut man so fort heiß, alsdenn steigt das Erz auf, und will sich nicht ins Bley ergeben und schlacken, darauf thut man eine Viertel-Stunde kalt, so röstet sich das Erz im Bley ab. Wenn sich nun das Erz genug geröstet und nicht mehr sehr rauhet / sondern zu verschlacken beginnet anzufangen / thut man wieder heiß, so ergiebt sich das Erz und schlacktet. Solte es sich aber noch nicht ergeben wollen, so thut man wieder bald kalt / bald warm, so muß es sich endlich verschlacken / denn procedire man damit wie bey dem schneidigen Erzen gelehret worden.

NB. 1.) Wenn Silber-Erz, wegen wider Unart, surnemlich wegen eines bey sich führenden Schwefels / geröstet werden muß, soll dasselbe zuvor, ehe es mit Bley vermischet wird, geröstet werden. Denn so es im Probieren erstlich ausgeröstet wird, so raubt es wenigstens vom Bley ein grosses, giebt harte Schlacken und eine unrichtige Probe.

2.) Man kan einem unflüssigen Erze auch bald anfangs 1. El. Bley-Glas zusetzen, oder im Verschlacken überstreuen, und denn umrühren, so ergiebt sich das Erz leichter und verschlacktet reiner.

Eine andere Art / strenge und unflüssige Erze zu probiren.

Erze, so strenge und unflüssig / müssen zuvor erst in eine Treib- oder Probier-Scherben, im Pro-

Probier-Ofen geröstet, und im Glühen mit einem Häcklein fleißig umgerührt werden, so wird ihm dadurch die Wildigkeit benommen.

Von dergleichen gerösteten Erze nimmt man 7. El. Klein gerieben, 4 El. schwarzen Fluß, von Weinstein und Salpeter gemacht, wie bekannt, 4. El. Bley, und 10. El. Glas-Galle. Solches alles vermischet man wohl, thut es in einen Siegel, und siedet es gleich einer andern Probe wohl an, und treibt den gesezten König auf einer Capelle ab, ziehet das Bley-Korn davon, so hat man den Halt des Erzes.

Ein Wasser / womit alle Erze probirt werden können.

Man nimmt Mercurii sublimati, Salk, eines jeden 2. Loth, Schwefel, und Vitriol, jeglichen 4. Loth, Salmiac 8. Loth / alles gestossen und daraus gewöhnlicher massen ein Wasser destilliret. Will man nun ein Erz probiren / so stößet man es klein, röstet es wohl, und so es erkaltet, thut man es in ein Köbllein / gießet des Wassers 1. Loth, auf 1. Loth Erz, läßet es in der Wärme 2. oder 3. Stunden stehn, denn schüttet man das Wasser sauber davon, was denn am Boden bleibt, ist Gold und Silber, das übrige Gesteine wird alles zu Wasser.

Gold- und Silber-Erz zu probiren per Amalgamationem.

Man macht das Erz zu Pulver, thut darzu in gehörigem Gewichte, Vitriol, Salk, Eßig und Mercurium, läßet es 8. Tage stehn, und rührt es alle
Da

Tage etliche mahl um, denn amalgamirt man es in einer eisernen Amalgamir - Mühle / so ziehet das Quecksilber das in Erze steckende Metall an sich. Wenn es genug amalgamirt/ nimmt man den Mercurium davon/ druckt ihn durch ein Sämisch-Leder, so bleibt Gold und Silber zurücke / welches man hernach reduciren und scheiden kan, so hat man die Probe.

Es sind noch unterschiedliche andere Arten vorhanden/ Gold- und Silber-Erze/ so wohl gediegene/ als noch flüchtige/ im Nassen und Truckenen Wege zu probiren, solche aber alle herzu setzen, würde zu weitläufftig werden. Wer dergleichen aber nachzulesen Belieben trägt/ kan andere Auctores und Probier-Bücher nachschlagen/ welche hiervon weitläufftiger zu schreiben Zeit und Gelegenheit gehabt.

CAP. VI.

Vom Kupffer-Erze/ wie solches zu erkennen und zu probiren, theils auf eigenen Gehalt, theils auf Gold und Silber.

Die Kupffer-Erze sind theils weichflüchtig, theils hartflüchtig. Die Weichflüchtigen sind:

- 1.) Gediegen Kupffer, in allerley Gestein, wenn sie darbey nicht Eisenschöfzig ic.
- 2.) Grün Kupffer-Erze, so mit grüner Farbe angelauften, oder grüne Flecklein hat.
- 3.) Braun Kupffer-Erze/ mit dergl. Farbe.