

Zeitschrift: Minaria Helvetica : Zeitschrift der Schweizerischen Gesellschaft für historische Bergbauforschung = bulletin de la Société suisse des mines = bollettino della Società svizzera di storia delle miniere

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Historische Bergbauforschung

Band: - (1995)

Heft: 15a

Artikel: Mathias Lavater vor der Naturforschenden Gesellschaft

Autor: Amacher, Urs

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1089669>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 02.05.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Mathias Lavater vor der Naturforschenden Gesellschaft

«Von den Metallen überhaupt und den Urnerbergwerken insbesondere»

Der Apotheker Mathias Lavater erhielt 1748 den Auftrag, vor der bloss zwei Jahre zuvor gegründeten Naturforschenden Gesellschaft in Zürich¹ einen Vortrag zu halten. Bereits im Vorjahr hatte er vor diesem Gremium über ein sehr spezifisches Thema, über "De phosphoro urinoso"² referiert. An diesem Montagnachmittag sollte er über den Bergbau in Uri reden, ein Thema, das ihn "ohnruhig" werden liess, war er doch weder Geologe noch Metallurg. Er zog sich jedoch gut aus der Affaire: Erstens benutzte er die greifbare naturwissenschaftliche Literatur ausgiebig, und zweitens konnte er als Apotheker natürlich mit seinem Wissen über allherhand metallhaltige Wässerchen und Arzneimittel aus dem vollen schöpfen.

Mathias Lavater stammte aus einer angesehenen Zürcher Ärzte- und Apothekerfamilie. Von den Männern mit dem klingenden Namen Lavater ist Johann Caspar Lavater (1741-1801) mit seinen *Physiognomischen Fragmenten* der berühmteste. Der Apotheker Mathias Lavater war sein Onkel. Mathias Lavater wurde 1709 in Zürich geboren. Sein Grossvater, H.C. Lavater (1628-1691), hatte 1653 im Haus "zur Wann" an der Ecke Marktgasse/Elsässergasse im Zürcher Niederdorf eine Apotheke eröffnet und damit die Lavater'sche Pharmazeyndynastie begründet. Mathias machte die Lehre bei seinem Vater, Johannes Lavater (1669-1739). Anschliessend zog es ihn in die Fremde; er arbeitete 1728/29 in Genf bei Le Royer Père et fils, Maîtres Apothicaires jurés de la République de Genève, 1730 für ein Jahr bei Boulduc in Paris und 1730-32 bei Johann Heinrich Linck in Leipzig. Ende 1732 kehrte Mathias nach Zürich zurück und half in der elterlichen Apotheke mit; nach dem Tod seines Vaters 1739 übernahm er das Geschäft. 1752 wählte ihn seine Zunft "zum Saffran" zum



Portrait Mathias Lavaters (1709-1775)
(aus: F. Ledermann (1993); Schweizer
Apotheker Biographie)

¹ Eduard RÜBEL, 200 Jahre Naturforschende Gesellschaft in Zürich, Festschrift zur 200-Jahrfeier der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, Zürich 1946.

² StAZ B IX 241, S. 552-58.

* Urs Amacher, Olten, ist Historiker und gelernter Edelmetallprüfer.

Zwölfer und damit in den Grossen Rat der Stadt Zürich, 1761 gar zum Zunftmeister, 1764 wurde er Obervogt von Männedorf. Er starb 1775 in Baden³.

Der Text des Vortrags von Mathias Lavater befindet sich im Staatsarchiv Zürich (StAZ) unter der Signatur B IX 243 fol. 97 bis 127. Er ist mit weiteren Manuskripten zu einem Buch zusammengebunden, das auf dem Buchrücken den Archiv-Vermerk "Abhandlungen der naturf[orschenden] Gesellschaft in Zürich aus den Jahren 1748 - 1763" trägt. Das handschriftliche Script Lavaters ist auf vier Papierbünde niedergeschrieben, die beim Zusammenbinden jedoch falsch eingereiht wurden. Im Folgenden wird der Text in der richtig geordneten Reihenfolge wiedergegeben. Lavater verwendete bei der Niederschrift seines Vortrags alchemistische Zeichen, d.h. bestimmte Symbole, um die Elemente und chemische Substanzen abgekürzt anzugeben. Gemäss der damaligen Usanz verwendete er für die Metalle die astronomischen Zeichen eines Gestirns oder Planeten; jedem Metall war ein Himmelskörper zugeordnet. So bezeichnete er Gold (Au, aurum) mit dem Signum der Sonne (sol), Silber (Ag, argentum) kürzte er mit dem Zeichen des Mondes (luna) ab, Quecksilber (Hg, hydrargyrum, argentum vivum) mit dem Merkur, Kupfer (Cu, cuprum) mit der Venus, Eisen (Fe, ferrum) mit dem Mars, Zinn (Sn, stannum) mit dem Jupiter (Jovis), Blei (Pb, plumpum) mit dem Saturn, Antimon (Sb, stibium) mit dem Signum der Erde⁴. Daneben bezeichnete er einige ihm gebräuchliche chemische Substanzen mit alchemistischen Kurzzeichen. Bei der Transkription habe ich diese "Geheimzeichen" mit dem entsprechenden Namen der Substanz oder mit dem heutigen chemischen Zeichen angegeben und zwischen Schrägstriche gesetzt; also beispielsweise /Zinn/, /joviale/ oder /Sn/.

[fol. 97r.] **Von den Metallen überhaupt und den Urnerbergwerk insbes[ondere] von Herrn Lavater, apotheker 1748.**⁵

[fol. 98r] *Da ich vor mehr als einen Jahr in diese so löbliche Gesellschaft als ein schwaches Mitglied bin aufgenommen worden, mußte es mir viel Nachdenkens verursachen, indem mir gar wohl bekandt ist, was heunte zu Tage erfordert wird, in öffentlichen Versammlungen etwas zu recensiren, will geschweigen neue Entdekungen zu thun. Da nun einige wochen hernach, mir ist aufgetragen worden, Einen Versuch von den Urnerischen bergwerk zu halten, wurde ich hierüber ganz ohnrühig, indem dieses eine der difficilesten Arbeiten ist; Ja wann es hätte seyn können, wurde ich diese gänzlich abgeben haben; Dann es erfordert solche Leuthe dazu, die sich von Ju-*

³ Schweizer Apotheker-Biographie. Festschrift zum 150jährigen Bestehen des Schweizerischen Apothekervereins, hg. von François LEDERMANN, Bern 1993, S. 218f.; Carl C. KELLER, Zürcherische Apotheken und Apotheker, in: Festschrift zur Erinnerung an die fünfzigjährige Stiftungsfeier des Schweizerischen Apothekervereins, Zürich 1893, S. 185.

⁴ Vgl. Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens, Band VI, 209.

⁵ Späterer Archiv-Vermerk von anderer Hand.

gend auf denen studiis befließen, auch ihr einig Augenwerck der Chymie, absonderlich davon der Metallurgie haben seyn laßen.

Da mir nun diese große Wißenschafft nur Stückweiß bekindt, so bitte diese Arbeit so anzusehen, als wann sie von einen Lehrnens begierigen dieser Wißenschafft herkomme. Denn einmal darinn zu reussiren, erfordert es große Männer, die wo sie auch offt ihre ganze Vergnügung, und einen großen Theil ihrer Lebenszeit hiezu angewand, dannoch offt dem Publico nichts nach Vergnügen entsprechen können. Ich weiß also [fol. 98v] nichts mehr zu sagen als M. Herren zu ersuchen, mich durch machende Einwürffe zu erleuchten, um etwan der gemachte Fehler zu verbessern. Mein Haupt-Absehen wird seyn etwas superficieles von den Metallen zu sagen, sonderlich wie sie in der Medicin, äusserlich als innerlich gebraucht werden, und dann kürzlich von den Urnerischen Erzten Anregung zu thun; In Hoffnung wo diese sich veredlen etwas mehrers seiner Zeit davon zu gedenken, dann wo ich eine vollständige Abhandlung von Bergwerckern thun solte, erforderte es ein ganzer Foliant, wie davon der Agricola⁶ und Basilius Valentinus⁷ genugsame Zeugen sind.

Wann wir betrachten wie der gütige Gott vor⁸ uns arme Menschen so reichlich gesor- [fol. 100r] get, daß er zur Erhaltung unserer Gesundheit, sonderlich Handel und Wandels die reichste Erzte, gediegene Metall selbst ja auch zum Spielwerck der Großen und Reichen, die schönste Edelgesteine in die tieffsten Klüfften der Erden geleet hat: So sollen wir seine Güte sonderlich preisen und ihme davor dancksagen.

Die Metalle werden überhaupt in biegsame zerbrüchliche oder flüßige abgetheilet.

Goldt⁹

Goldt, ist das alleredelste, schwereste, und compacteste auch malleableste¹⁰ Metall ja der König aller Metallen. Die lieben Alten haben es gläublich mit dem Zeichen der Sonnen darum beehret, um ihre hochachtung davor an den Tag zu legen; diese dauert noch heunt zu Tage bey Grossen und Kleinen, weilen alles dadurch erhaltlich, ja bey vielen die Sprache augenblicklich kan verändert werden; ich glaube, daß dieses der beste Cicero gewesen und noch seye. Fast in allen Welt-Theilen findet man in der [fol. 100v] Erden und Flüssen, dieses so beliebte gelbe Metall in mehreren oder minderen Grad. Am allerreichsten in America, bey Peru und Chyly theils gediegen, theils durch die Waschung und Amalgamirung des Quecksilbers in Peru. Wer den völligen Process wie dieses Ertzt gewinnen und tractiret wird lesen will, der findet es ausführlich in Sauarÿ Dictionaire¹¹ pag. 902 zweiter Theil. In Europa finden sich die reichsten in Ungarn, gediegen, auch in Quarzen und harten Felsgesteinen. Mehrere Nachricht

⁶ Georg AGRICOLA (BAUER): De re metallica libri XII, Basel 1556.

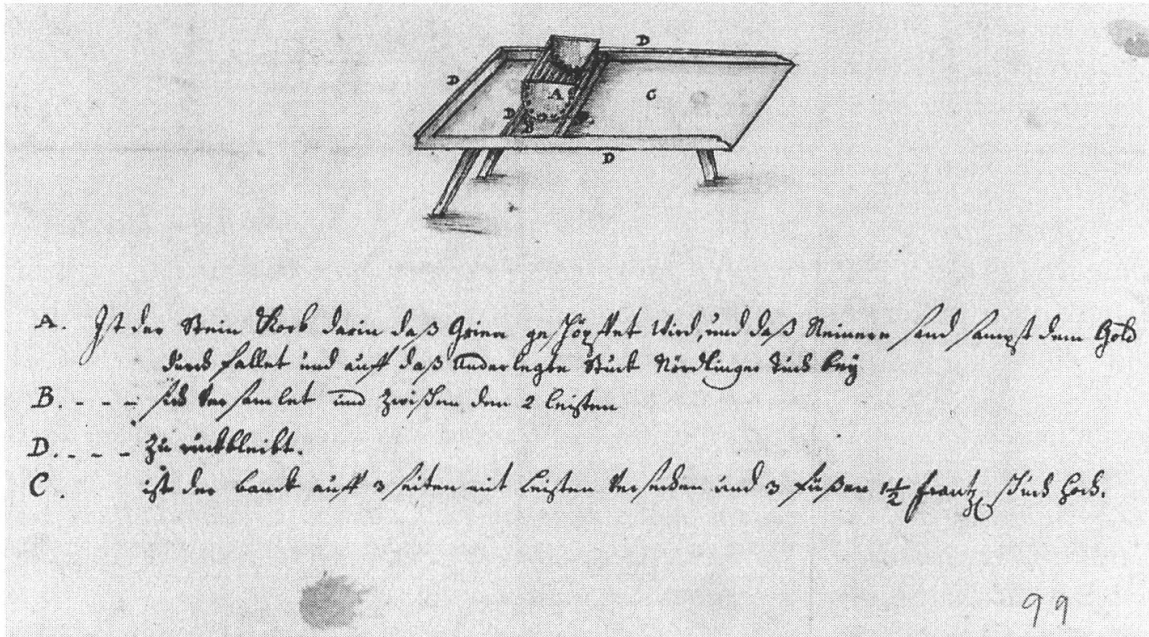
⁷ Basilius VALENTINUS: Chymica libri.

⁸ für.

⁹ Randtitel.

¹⁰ schmiedbar, duktil.

¹¹ SAVARY DES BRUSLONS, Jacques: Dictionnaire universel de comerce, d'histoire naturelle et des arts et métiers. Ouvrage posthume du Sieur Savary continué sur les mémoires de l'auteur et donné au public par Philemon Louis Savary, Paris 1923.



Mathias Lavater fertigte eigenhändig eine Skizze eines Waschwerks an, mit dem Gold aus den Flüssen gewaschen wird.

[fol. 99r: A Ist der Stein Korb darin daß Grien geschöpffet wird, und daß Reinere Sand¹⁷ sampt dem Gold durch fallt und auff daß underlegte Stuck Nördlinger Tuch bey
 B sich versamlet und zwischen den 2 leisten
 D zurückbleibt.
 C ist der Banck auff 3 seiten mit Leisten versehen und 3 Füßen 11/2 frantz. Schuh hoch.

[fol. 101] von GoldtErzten findet man bey Ercker¹², Henkels Mineralogie¹³, sonderlich unsers Schweizer-Landts betreffend: GoldtErz in des Seeligen Herrn Doctor Scheuchzers¹⁴ Naturgeschichten¹⁵ pag. 350 bis [3]58, 1sten Theils.

Proceß der Gold-Waschung

Nun komme ich auf die Waschung des Goldt-Sandes wie es in der Reuß, Emat, und Aare gewaschen wird und was etwan mit geringen Ohnkosten darbey zu verbeßern.

1) Die gemeine Aussage der Leute ist: Wann ein Jahr lang die Wasser nicht anlaufen¹⁶, und dadurch kein frisch Landt hinweg gespühlet worden seye, ist wenig Goldt zu finden, noch zu hoffen; das Goldt aber ist selbsten jederzeit mit einem groben Griem vermischet. Die Probe ob es der Mühe lohne, an einen Ort zu waschen, wird

¹² ERCKER, Lazarus: Beschreibung der allervornehmsten mineralischen Erze und Bergwerksarten, Frankfurt 1580.

¹³ HENKELIUS (HENCKEL), Joh. Friedr.: in mineralogia revidivus, d.i. Henckelischer Unterricht von der Mineralogie, Dresden 1747.

¹⁴ Johann Jacob Scheuchzer (1672-1733), Naturforscher.

¹⁵ Joh. Jacob SCHEUCHZER, Beschreibung der Naturgeschichte des Schweitzerlandes, Zürich 1706-08; Joh. Jacob SCHEUCHZER's Naturgeschichte des Schweitzerlandes, Zürich 1746.

¹⁶ anschwellen (Id. 3, 1131).

vermittelst eines hölzernen Schifflens (:wie die Schlosser zu ihren Werkzeug zu tragen brauchen:) gemacht, darinnen der GrienSandt abgeflößet wird, und aus dieser kleinen Probe das mehrere erkand wird.

2) Ist zu observiren, daß in der Emat kein Goldt gewaschen, sondern in der Reuß, [fol. 101v] nicht daß die Emat kein Goldt führe, weilen es aber mit gar viel andern Sand-Schlamm vereineget wird, auf diese Manier zu waschen, die Mühe nicht bezahlet; hingegen aber den Zufluß der Reuß diese Arbeit per se verrichtet und hiemit auch da häufiger gefunden.

Das Wascherck bestehet in grosso in einen Tisch oder Bank der $4\frac{1}{2}$ Französische Schuh lang und 2 Schuh breit ist, auf 3 Seiten mit fast 2 Zoll hohen Leisten versehen, auch mit 2 solchen Leisten nicht gar in der Mitte so $1\frac{1}{2}$ Schuh von einander wie im Riß ohngefähr zu sehen. Auf diese 2 Leisten wird ein Korb wie ein Gatter das ziemlich eng ist, damit kein grob Grien durchfallen möge gesezet, unterhalb aber zwischen den Leisten ein Stück Nördlinger Tuch¹⁸ oder Filz aufgespannet, darin das schwerere Goldt und Sandt sich anhänget, das leichtere durch Aufgießung des Wassers weggespühlet, das schwerere und gröbere Grien zum hinwegwerffen zurückbleibet. Wann nun eine ziemliche Menge sich auf den Filtz befindet, wird es in einen hölzernen Zuber ausgespühlet, daß mit Streusand vermengte Goldt mit einen Napff (:der wie man den Nidel ab der Milch nimmt gestaltet:) von Hand nach und nach abgeschwemmet und separiret. Das gefundene Goldt wirdt also naße in ein rein Tüchlein, beßer Leder gethan, mit Mercurio Vivo¹⁹ amalgamiret²⁰, der übrige Mercurius ausgetruckt, und das überbliebene in einem eisernen Löffel abgeraucht; dieser Goldt Sand ist gemeineglich mit etwas Eisen vermischt, welches der Magnet anziehet, und EisenRam²¹ genannet werden kan. Wenn ich nun die obbeschriebene Art des Goldtwaschens betrachte, so ist sie ganz einfältig, meines Erachtens aber viel verbeßerlicher. [fol. 102r]

Zum Exempel man würde ohne sonderliche Mühe diesen Goldt Sandt durch ein küpfernes Sieb von dem gröbern Gestein reinegen, und dann sich nach Berg-Mans Art eines ordentlichen Wasch-Wercks bedienen, und durch jemand der in der Mechanic bewandert ohne sonderliche Unkosten verfertigen laßen: Oder man machte sich eine Hand-Maschine beÿ lauffenden Waßer wodurch der Sand abgespühlet werden könte; Das Ammalgame /Aur/is wurde auch füglich in einer Retorten die mit einem kurzen weiten Hals versehen, woran ein Recipient mit Waßer angefüllet, abzurauchen seÿn, als daß man den Mercurium in die Lufft gehen ließe.

Wer aber in der Metallurgie bewandert, der dürffte sich mit großen Nuzen nachstehender Manier bedienen, wann man den gewaschenen Sand mit 5 à 6 Theil Glette²² [fol. 122r]

¹⁷ Das reinere Sand: Sand, n. (Id. 7, 1110).

¹⁸ Rauhes Wolltuch.

¹⁹ Mercurius vivus = Quecksilber.

²⁰ amalgamieren = eine Gold-Quecksilber-Legierung (Amalgam) herstellen.

²¹ Eisenrahm = Mineral, rote, pulvrige Varietät des Hämatit/Eisenglanzes (Eisenoxid) (MEYERS Lexikon 5, 563).

²² Bleiglätte, Bleioxid.

vermischen würde, solches Mixtum *in einem dazu proportionirten HochÖffelein welches mit guten Geblaß versehen, schmelzen wurde, den unterst gefallenen Regulum*²³ *auf der Cupell*²⁴ *abgetrieben, den gegebenen Glett und Herd*²⁵ *wieder genommen, die Schlacken von den Regulo mit etwas Frisch Blei*²⁶ *angesotten und wider durch den Stig-Offen lassen dann gleich obigen verfahren, So wurde Goldt und Silber mit guter Ausbeute erhältlich seyn. Die meisten Flüße tragen Goldt, die Rhone bey Genff, in der Pfaltz bey Mannheim, Eder in Heßen. Siehe darüber Stumpfen Chronic Lib. 2 Cap. 3*^{io}. Peecher²⁷ *vermeinet gar in den Sand des Meers öffters reiche Goldt-Bergwercke anzutreffen; welches er in einen Tractätlein Minera arenaria perpetua*
[fol. 122v] *bekand gemacht hat. Nachdencklicher ist, daß ich aus der Aare 3 Stückgen ganz gediegen Goldt gehabt, davon eines 45 Gran gewogen, die 2 andern waren von 30 und 20, die doch ihren nicht allzuweiten Ursprung haben müßen.*

Characteres des Golds

*Die Characteres des Goldes sind folgende: Daß es muß gelbe seyn, matt fallen, im Feuer beständig ohne daß es sich zu Talg schmelzet, wo es auch 24 Stund hintereinander geglühet wurde; Homberg will ihm zwar durch den Brenn-Spiegel etwas abgebracht haben, welches im Untersuchen ohne Grund seyn soll. Das Scheid-Waßer*²⁸ *muß ihm nichts angewinnen, und wo es in das Quecksilber geworffen, muß es zu Boden fallen, da andere Metall oben aufliegen oder schwimmen. Es widerstehet dem Test, das Antimonium und [fol. 123r] Arsenicum gewinnet ihm nichts an. Die Goldhändler haben ihre ProbierNadeln von 24 à 16 Carat, das feinste Goldt ist 24 Carat oder Srupel[!], ein Carat oder Scrupel hat 20 Gran*²⁹. *Da streichen sie es auf den Probier- auch gute FeuerStein und distinguieren von Auge, oder gießen auf diese beyde bestrichene Stein etwas Aqua fortis*³⁰ *wodann das legirte, es seye Kupffer oder Silber, davon aufgelöset wird, das feine Goldt aber auf den Stein liegen bleibet, haben die 24 Carat 1 Carat Kupffer oder Silber, so ist von 23 Carat und dann so fort an. Daß das Goldt das allerbiegsamste Metall erhellet sich daraus, daß einen Ducaten Goldt so der in Blettlein ausgedehnet worden, ein Reuter samt dem Pferdt kan davon überzogen werden. Die Herren Silber- und Goldt-Spiz Fabriquanten vergulden einen*
[fol. 123v] *Lingot*³¹ *Silbers mit etlich wenig Granen Goldts und diese dehnen sich auf ein Haar aus davon die Superficies immer Goldt ist, ja wo es nur in Aqua fortis soviret, bleibet das Gold als ein Drat übrig. Diese Maillabilité oder Geschmeidigkeit wird ihm dar-*

²³ Regulus = Metallkönig, ein aus einer Verbindung reduziertes Metall.

²⁴ Cupellation = Treibprozess, oxidierendes Schmelzen zum Trennen der Metalle.

²⁵ Herd = Blei.

²⁶ Frischblei = reines Blei.

²⁷ Joachim BECCHERI, *Minera Arenaria perpetua*, Frankfurt 1680.

²⁸ Scheidewasser = Aqua fortis, Acidum nitricum, Salpetersäure (HNO₃).

²⁹ 1 lb = 12 Unzen = 24 Lot = 96 Quentlein; 1 Quentlein = 3 Skrupel à 20 Gran. 1 lb = 357,78 g;

1 Skrupel = 1,24 g; 1 Gran = 0,062 g.

³⁰ Aqua fortis = Scheidewasser (Salpetersäure).

³¹ Lingot = Barren.

Hoffman sagt p^o Regulis d^oij mit Spiel O^o S^o
 neuygete medicamentum.

Pulvis aureus stell. Der Zellerp^o Pulver besteht aus Cinnab^o d^oij
 g^oylfagau O^o oder d^ospau Pulver mit Zunder und ol.
 p^oinnanome vermischet, so bekohlet man wenigstend
 das Ori^o und alle übrige Ingredientien hinein
 zu geschmelzet die mannscheisse d^oz^ond.

Zwylfagau Goldt kommt unter die p^ofectio abher.
 met^o Hyacinthe, und mit Pulver
 auch wasche Pulver d^omit was z^oleht, die samteig^o
 Tag^o g^onnen sind, indem man off^o d^o d^o d^o
 Pulver nicht g^onzau d^o d^o d^o d^o d^o
 unsmen d^o.

Silber Das Silber wird genant Argentum, Luna, corpus
 & fermentum album, Regina, Lumen mirae,
 Von Natur wird kein volkome mit allen Quali-
 teten begabet, zu n^onen abtante Silber g^og^o.

125

Eine Seite aus der Abhandlung Lavaters über die Metalle (Blatt 125). Hier notierte er Rezepte von edelmetallhaltigen Medikamenten.

³² danahen = weshalb.

³³ Apoplexie = Schlaganfall.

³⁴ infallibel = unfehlbar.

³⁵ Daniel LUDWIG (Ludovicus), De Pharmacia moderno saeculo accomodata, Lipsia 1685.

durch benomen, wo auf 1000 Gran Goldts ein Gran Zinn komet, wird es brüchig, da nahen³² artistes die Goldt einkauffen wohl darauf Acht geben müßen, daß von diesen Zinn nichts möge dazu kommen.

GoldtTincturen und Medicamente

Die jenigen GoldtTincturen- und PulverKrämer behaupten, daß die alten das Signum /Sonne/ darum den Goldt beÿ geleyet weilen es das herztärckenste Metall seÿe, wo es äußerlich auf innerlich würcken kan, Stimme dieser Meinung auch gänzlich beÿ, dann sollen diese Medicamenta in der Epilepsia Apoplexia³³ ganz infallible³⁴ seÿn ja auch fast alle incurable Schäden heilen, ja verschiedenen Juristen das Halsweh.

[fol. 124r] Ludovicus³⁵ aber saget wohl, Es seÿe beßer aus der Medicin Gold machen als aus Goldt Medicin; Ich an meinem Ort wollte es auch lieber im Beutel als im Leib haben. Die gemeine Manieren GoldtTincturen zu machen, sind mit der Aqua Regis³⁶ darinnen das /Au/ solviret und wider abstrahiret³⁷ wird. Da dann ein mit Oleo Cinnamomi³⁸ Caryophyll.³⁹ Junip.⁴⁰ Anthos⁴¹ besonders Vinis impraegnirter Spiritus Vini Rectificatis⁴² darauf gegossen, welches dann digeriret⁴³ und einige Tage stehen gelassen wird, und nach Verfließung etlicher Tagen rein abgegossen auch zum Gebrauch behalten. Ich wollte allzeit lieber das Residuum⁴⁴ als die Tinctur. Da nun die Olea /destilla/ta⁴⁵ an sich die besten Medicamenta sind, weiß ich nicht, weme die Würckung zu zuschreiben. Die Hallische Essentia Dulcis und Linkij Tinctura Auris machen den größten Lermen heunt zu Tagen in der Welt. Stahl giebt eine Manier an, das Goldt ohne Corrosiv zu solviren mit Hepate /sulfu/ris /antimon/ij⁴⁶ und wo man dieser Art folget wird man von obigen beÿde nicht weit entfernt seÿn.

Aurum Fulminans

Das /Aurum/ fulminans⁴⁷ macht man mit /Au/ in Aq[ua] Regis solviret und mit Ol[eum] Tartari⁴⁸ praecipitiret⁴⁹. Es wird also genant weil es grausam knallet und schlaget,

³⁶ Königswasser (Gemisch von 1 Teil konz. Salpetersäure und 3 Teilen konz. Salzsäure).

³⁷ abstrahieren = ausziehen, einen Auszug herstellen.

³⁸ Cinnamomum = Zimt; Oleum cinnamomum = Zimtöl, ein aus Zimt gewonnenes ätherisches Öl; Aromamittel.

³⁹ Caryophyll = Gewürznelke.

⁴⁰ Juniperus = Wacholder.

⁴¹ Anthos = Rosmarin.

⁴² Spiritus vini = Weingeist, Alkohol, rectificatus = durch wiederholte Destillation gereinigt; Spiritus vini rectificatus = allerstärkster Branntwein.

⁴³ digerieren = lösliche Anteile auslaugen, ausziehen.

⁴⁴ Rückstand.

⁴⁵ Destillierte Öle, z. B. Kampferöl.

⁴⁶ Antimon-Schwefelleber.

⁴⁷ Goldfulminat, Knallgold $2\text{Au}(\text{OH})_3 \cdot 3\text{NH}_3$.

⁴⁸ Tartarus = Weinstein; Oleum tartari = „Weinstein-Öl“, Lösung von Kaliumkarbonat K_2CO_3 .

⁴⁹ praecipitare = fällen, einen gelösten Stoff in Kristalle, Flocken usw. überführen.

zwar mehr unter sich als obensich; Diesen Knallen gehet gemeiniglich ein Blitz vor. Dieß Knallen ist ihme mit acido /..⁵⁰ zu benehmen, welches dem acido Auri das alcali raubet und daher den Effect stöhret. Der Anfang der Entzündung dependiret von dem /Ni/tro flammante seu /ammonia/-cali /nitro/sa das sich beÿ trockener Wärme entzündet, und dergleichen Knall/pulv/er ohne Goldt zu machen sind.

Crocus Auris

Dann ist der Crocus /Aur/is⁵¹ davon fast alle Authores gedencken. Hoffmann sagt, [fol. 125r] /partes/ II Reguli /antimon/ij⁵², eintheil /Au/ seÿe ein gutes Medicamentum.

Pulvis Aureus Zell.

Das Zellische /Gold/ Pulver bestehet aus Cinnabris /antimo/nij⁵³ geschlagen /Au/ oder deßen Pulver mit Zucker und Ol[eum] Cinnamomi vermischet, so bekomet man wenigstens das /Au/ in Leib und alle übrige Ingredientien dienen zur Gesundheit des Menschlichen Körpers. Geschlagen Goldt kommet unter die Confectio alkermis⁵⁴, Hyacinthi und viel Pulveris.

Auch werden Pillen damit verguldet, die heuntiges Tages gemein sind, indem man offen ohne werth und Geldt einen ganzen Schubsack⁵⁵ voll mit nach Hause nehmen kan.

Silber

Da Silber wird genannt Argentum, Luna, Corpus & Fermentum album, Regina, Lumen minus, von Natur wird kein rein vollkomen mit allen Qualiteten begabtes zu verarbeitendes Silber gefunden, sondern wird durch die Schmelzung und Amalgamation des /mercurij/⁵⁶ zu Stand gebracht, wo es rein, haltet es den 2^{ten} Rang der Metallen, und ist nach dem Goldte das edelste fixeste, indem es in der Gluth 1 Monath lang gestanden kaum den 66sten Theil verlohren, da nahen⁵⁷ die KuxenKrämer schlecht bestehen, wann sie angeben das wahr Silber seÿe auf der Capellen⁵⁸ mit dem Bleÿ verbrand, Es geschiehet gemeiniglich nur geringen Halt der Erzten da durch zu bemänteln. Das Silber ist mittelmässig schwer, neml[ich] leichter als Goldt und Bleÿ, schwerer als /Kupf/er, /Eisen/ und Zinn; es widerstehet dem Test, nicht aber dem antimonium, muß schön weiß aussehen und geschmeidig seÿn, sich gerne in guten ScheidWaßer⁵⁹ auflösen laßen. Es wird auf dem ProbieStein wie das Goldt probiret, [fol. 125v]

⁵⁰ unbekanntes Alchemistenzeichen.

⁵¹ Crocus auri = Goldsafran, Goldoxid AU(OH)₂.

⁵² Antimonii regulus = Spiessglas-König.

⁵³ Cinnabaris antimonii = Spiessglas-Zinnober (Zinnober = Quecksilbersulfid).

⁵⁴ Confectio alkermes = Latwerge.

⁵⁵ Schubsack = Tasche im Kleid (Id. 7, 638).

⁵⁶ Quecksilber.

⁵⁷ danahen = weshalb.

⁵⁸ Kapelle = Kupelle, kleiner Tiegel (rundes, flaches Gefäß) aus Knochenasche, auf dem beim Schmelzen im Treibofen der Knopf (bouton) aus reinem Edelmetall und die unedlen Metalle als Schlacke zurückbleiben.

⁵⁹ Salpetersäure.

[fol. 126r] *nur mit dem Unterscheid daß die Aqua Regis es nicht angreiffet. Die reichsten Mines sind in America bey Potosi⁶⁰, in Europa findet man in vielen Reichen und Staaten wenig, aber in Franck-Reich und in der Schweiz. Herr Doctor Scheuchzer saget in seinen Natur Geschichten von einer Silber Grub und gewesenen Bergwerck auf dem Schnabelberg⁶¹. Am reichsten sind die Mines in Saxen, Ungarn, Norwegen auf den Harz, La Croix in Lothringen. Die meisten Gattung der Ertzten und Orten beschreibet der Henckel in seiner Mineralogie pag. 48 ein Tractatgen daß nach Stahl und des Kramerii Docymasia verdienet gelesen zu werden. Mit dem Arsenico und Antimonio wird das Silber flüchtig. Spröd und brüchig von Zinn und Antimonio.*

Luna Cornua

[fol. 126v] *Mit Salz, Glaß und Hornartig, welches Luna cornua⁶² genant wird, hingegen mit Bleij, schwarzen Fluß, Borrax und /Mercur/io gereiniget, durch das Kochen in Waßer mit /Salpeter/ und Weinstein.*

Weilen die alten diß Metall Luna geheißten haben, sollen die mit /Anthos nit/ri⁶³ gemachte /Ag/Crystallen trefflich Würckung in KopffKranckheiten haben, als derjenige Theil so nach dem Herzen das edelste seyn soll. Berrhafen ruhmet eine Tinctur⁶⁴ davon. Aus der Solutione Lunae⁶⁵ wird der Calx Lunae⁶⁶ praecipitiret⁶⁷ mit /Salz/en, Metallen, Zinck, Kupfer /Antimon/, /Zinn/, am besten mit /Cu/ daraus die kalte Versilberung gemacht wird.

Lapis Infernalis⁶⁸

Die Solutio Lunae wo sie fast ad Siccitatem inspissiret⁶⁹, ist der Lapis Infernalis; In Warheit das beste Causticum⁷⁰ so geschwinde treffliche Dienste verrichtet, und keine

[fol. 127r] *Inflammationes⁷¹ zurück läßt; Mit deren Solutione Lunae und /Mereur/io.*

Arbor Diane

Vino, auch mit Aceto⁷², wird der Arbor Dianae⁷³ verfertigt. Wo diese Solution ohnveränderlich 30 à 40 Tage stehet, wächßet ein ordentlicher Baum mit kleinen Früchten, wo es aber geschüttelt komet ein Gesträuch. Die Solutiones /Lun/ae haben aber

⁶⁰ Bolivien.

⁶¹ am Albis.

⁶² Hornsilber = Silberchlorid (AgCl).

⁶³ Salpetersäure (HNO₃).

⁶⁴ Tinctura = Lösung(smittel).

⁶⁵ Silberlösung.

⁶⁶ Silberkalk. (Metallkalk ist in der Regel Metalloxid; mit den Salzen dürfte aber Silberchlorid, -fluorid usw., mit den Metallen metallisches Silber ausfallen).

⁶⁷ ausgefällt.

⁶⁸ Höllenstein (Silbernitrat).

⁶⁹ inspissare = verdicken. Also: bis fast zur Trockne eindicken.

⁷⁰ ätzendes Heilmittel.

⁷¹ Inflammation = Entzündung.

⁷² Acetum = Essig.

⁷³ Silberbaum, auch Arbor philosophorum, Niederschlag des Silbers aus der Lösung in Gestalt eines Baumes.

ganz ihre besondere Würckungen in Tingierung⁷⁴ einiger Edelgesteine davon ich wann der Herr will und ich lebe einige kleine Probe künfftigen Sommer verfertigen werde, die aller Attention würdig seyn sollen. In der Medicin wird das geschlagene Silber gleich dem geschlagenen /Au/ employert⁷⁵.

Kupffer

Kupffer wird Cuprum oder Venus genant. Das meiste findet sich in America in den Bezirck von Lima, diß komet dann mit den Spanischen Gallionen⁷⁶ in Blatten von 150 lb ist ein sehr geschmeidig Kupffer. Das aus China ist schön von Farb aber brüchig, [fol. 127v] und verarbeiten es die Hammerschmid sehr ohngern. Sein Preiß ist mercklich von obigen unterschieden. Das aus Japan ist in Stückgen von einem 1/2 lb. sehr biegsam, und unter dem Hammer ohne gar geringen Abgang. In Europa kommet viel von Nordwegen, Schweden, Ungarn, Siebenbürgen, aus Lothringen und Tÿroll. Dann haben wir Kupffer-Quellen zu Neusoll⁷⁷ in Ungarn, zu Cheissi⁷⁸ in Lyonesischen, daraus das Kupffer mit Eisen praecipitiret wird, und es einige fälschlich vor Transmutationes⁷⁹ ausgeben, davon aber die Probe heunte soll gemacht werden. Herr D. Scheuchzer meldet von unßern SchweizerLand in seinen NaturGeschichten pag. 361 ersten Theils: [fol. 116r] Im Palenzer⁸⁰ Thal, welches unter der Herrschafft der Löbl. Cantons Uri, Schwitz und Unterwalden stehet, grabet man dißmahl überaus schön KupfferErz deme nichts als herzhaffte Gewerck fehlet. In unsern Schweizer Land haben wir kein gediegenes, gewachsen auch in blättgen KupfferErtz, oder so coboltirt aus siehet, aber sehr viel ohnnützigen KupfferKieß⁸¹ und Blumen, die von der Witterung herkommen, so nichts wesentliches hat, also Schimmer kan genennet werden; Die KupfferErtz zu guten gar Kupffer zu machen, daß sie von der wilden Berg-Arth⁸² ganz frey seyen, ist eine Arbeit die nicht so leichtlich wie man glauben mag, zu verrichten stehet.

Die Caracteres von dem Kupffer sind: Dass es schön roth, unter dem Hammer biegsam und geschmeidig, im Feuer beständig. Alle Sauergeister, Fettigkeiten, /Salmiak/ müßen es solviren, das acidum /-i⁸³ verrichtet es am schwersten; Den Test ertraget es nicht, mit Gallmeÿ⁸⁴ giebet es Meßing, mit Zinn GlockenSpeiß⁸⁵, mit Arsenico

⁷⁴ Färbung; „Umwandlung“ eines minderwertigen in einen edlem Stein.

⁷⁵ employieren = anwenden.

⁷⁶ Caleone, Calione = grosses span. und port. Kriegs- und Handelsschiff des 15. bis 18. Jahrhunderts mit 3-4 Decks und 3-5 Masten.

⁷⁷ Neusohl (Mittelslowakei).

⁷⁸ Chéssy ?

⁷⁹ für die Umwandlung von Eisen in Kupfer.

⁸⁰ Pollenzertal = Blenio TI (Vallis Plenia) (HBL 2, 271).

⁸¹ Kupferkies = CuFeS₂, häufigstes Kupfermineral.

⁸² Bergart = Gangart, Begleitmineral (Nichterzmineral) auf Erzgängen; unnützes Gestein (Grimms Wörterbuch: Gr. Wb. 1, 1506).

⁸³ unbekanntes Alchemistenzeichen.

⁸⁴ salmei = Zinkerz.

⁸⁵ Glockenspeis = Glockenbronze.

Weißkupffer, mit Schwefel brennet man es zu Pulver, und wird Aes ustum⁸⁶ genannt, so unter Emplastra⁸⁷ und Unguenta⁸⁸ gebrauchet wird; Ist leichter als /Gold/, /Silber/ und Bleÿ.

Viride Aeris⁸⁹

[fol. 117r] Mit Kupffer in gar dünne Bleche geschlagen, mit recht zeitigen zerquettschten Weintrauben beschickt, wird der Grunspan ausgefertigt. Da viele Authores angeben, man solle ohnzeitig oder saure Trauben dazu gebrauchen; so vermeinte ich unßer Zürich Gebiet wäre das beste darzu, in einer gemachten Probe fand es aber falsch; der beste Grünspan⁹⁰ kommet aus Franckreich sonderlich Monspellier. Wann ich nun überlege, daß ein % 50 à 70 f. oft zu stehen komet, und was ein Ctn. altes Kupffer kostet, und wie wohlfeÿl die Weintrauben bey guten Jahren zu haben, auch wie davon ein reichlicher Theil zu Grünspan wird, muß ich mich höchlich wundern, daß diesen Vortheil sich in unßern Schweizer-Land noch niemand zu Nutze gemacht hat, einmahl ohne große Mühe könnte man sich jährlich ein schön Stückgen Brodt verdienen, und wo ich ein behörig Quartier dazu gehabt hätte, wurde es längst effectuiret⁹¹ haben.

Flores virid. Aeris

[fol. 117v] Grünspan in Waßer solviret, filtriret und crystallisiret, giebet abusive genant, die flores virid. aeris⁹² oder destillirt Grünspan. Das Grünspan und seine Crystallen brauchet man zu Vnguentis und Emplastris bey dem Vieh zu WegEzung des faulen Fleisches. Innerlich ist es in Medicina gar nicht tauglich. Auch muß man sich mit dem Kupffernen Geschirr gar wohl versehen, daß es wohl verzinnt, und daß die Speisen oder Brühen sonderlich wo sie gesalzen sind, nicht allzulange darinnen verbleiben, oder man sich vomiren⁹³ macht, ohne zu wißen woher; ja durch die Länge der Zeit kommen Paralytische⁹⁴ Kranckheiten, wie ein gewißes Closter unßerer Eidgenosßschafft dieses auf eine gar traurige Weise erfahren.

[fol. 118r] **Zinn**

Der Zinn ist ein weiches, weißes dem Silber am ähnlichsten aus sehendes, leicht schmelzendes aber vorbreunliches, ohne Zusaz nicht klangbahres Metall, das sich unter dem Hammer gar weit extendiret; Es wird Plumbum album, Jupiter genant, die alten glaubten es wäre in der Medicin den Planeten nachgerechnet, ein Mittel vor die Leber; Diabolus Metallorum, weilen einige Stäubgen das Gold, Silber und Kupf-

⁸⁶ Gebranntes „Erz“ d.h. Kupfer (Kupfersaffran).

⁸⁷ emplastrum = Pflaster.

⁸⁸ unguentum = Salbe.

⁸⁹ Flores viridis aeris = Grünspanblumen, aus Essig uskristallisierter Grünspan (Gemisch basischer Kupferacetate).

⁹⁰ Grünspan = Gemisch basischer Kupfer-II-acetate.

⁹¹ ausgeführt.

⁹² Flores virides aeris = Grünspanblumen.

⁹³ sich erbrechen.

⁹⁴ Paralyse = Bewegungslähmung.

⁹⁵ der sogenannte "Zinnschrei".

fer hart und brüchig machet, es ist merckwürdig, da dießes Metall ganz ohnklingend und weich ist, es doch andere hart und klingend machet, in der Färbung, Mechanic, auf Porcellain und Glaß hat es die allerwunderbahrlichste Effect, und verdiente wohl daß man ein ganz Tractatgen davon schriebe, das Zinn ist der Schwere nach das leichteste Metall. Es ist weniger hart als Silber, harter als Bley es läst sich schwer [fol. 118v] vitrificiren, noch weniger reduciren; Das Zinn probieret man mit dem Biegen je mehr es knirschet⁹⁵ je beßer ist. Das meiste Zinn kommet aus Spanisch Indien in irregulair- en Plaquen von 150 lb. dann von Siam, Malacca. In Europa ist das meiste in Eng- land, zu Cornvaille da 2 lb. Minera 1 lb. Zinn gebihret, dans la Histoire d' Angletterre de Childrey⁹⁶ ließet man diese merckwürdige Begebenheit, daß 50 Klaffter tieff in der Erde ganze Bäume die oft guten Nuzen in der Verbauung haben, fast felsenhart an- getroffen werden. Ja daß auch ganze Hirschen Hörner halb versteinert allda seyen gefunden worden, nebst vielen merckwürdigen Sachen mehr; dann findet sich in [fol. 119r] Meißen, Böhmen, wenig in Flandern und schlesien aber gar keines in Ober- und NiederHarz, Heßen, Pfaltz, Lothringen, Schwaben, Schweden, Norwegen, Rußland, Pohlen, Ungarn wiedoeh dieser Orten BergStett betrieben werden. In Franck-Reich, Italien, Schweitz weiß ich auch keine; gediegen Zinn findet man keines, Zinn Ertz sind weiße, graue, schwarze Zinn Graupen⁹⁷, Zwitter⁹⁸ und Zinnstein⁹⁹ auch Wolff- Ram so eisenschüßig¹⁰⁰. In der Medicin ist der Antihecticum Poterij¹⁰¹ und Bezoardi- cum /jovia/le¹⁰² bekand; die aber wohl aus der medicin möchten weggelaßen werden. Da nun Zinn-Gießer diß Metall so auf verschieden Arthen vermischen, muß ich das schädliche davon anzeigen. Wo vil Blej unter dem Zinn, und ein saurer Wein in ein [fol. 119v] solch neu Gefäß kommet, wann er etwas Zeit darinnen stehet, gebihret sich eine Solutio /satur/nj¹⁰³, die nicht anders als wo sie genoßen in wenig Zeit ein entsezliches Grimen¹⁰⁴ verursachen muß, das so leicht nicht zu stillen ist, und wo der beruffte Medicus nicht sehr genau nachgefraget, er den Grund kaum erfahren mag, wo er nicht auf obiges verfället. Das Zinn wie Silber klingend zu machen, thun sie Regu- lum¹⁰⁵ /antimon/ij¹⁰⁶ damit vermischen, wem nun die Globuli¹⁰⁷ Reguli /antimon/ij bekand, der mag leicht schließen, wie eine solche neue zinnerne Wein Kanten, wo

⁹⁶ CHILDREY, Josua: Histoire des singularitez naturelles d'Angleterre, d'Escosse et du pay des Galles, traduite de l'Anglois par M. Briot, Paris 1667.

⁹⁷ kristallines Zinn-Oxid.

⁹⁸ feinkörnige, schmale Zinnerzstreifen (vgl. Gr. Wb. XVI, 1413).

⁹⁹ Zinnmineral: SnO₂.

¹⁰⁰ mit Eisenoxid durchdrungen (Gr. wb. III, 373).

¹⁰¹ Antihecticum Poterii = ein Präparat gegen die Schwindsucht: weisses Pulver aus 1 Teil Reguls Antimonii jovialis und 2 Teilen des besten englischen Zinns.

¹⁰² Bezoardicum Joviale = schweisstreibendes Zinn, Präparat aus Butyrum antimonii ("Anti- monbutter", "Spiessglanzöl", Antimontrichlorid SbCl₃) und einer Lösung von Zinn in Sal- petersäure .

¹⁰³ Solutio saturni = Bleilösung.

¹⁰⁴ Grimmen = Schmerzen.

¹⁰⁵ Regulus = Metallkönig, Metallklümpchen aus dem Schmelztiegel.

¹⁰⁶ Das raffinierte Antimon (Sb) kommt als Regulus in den Handel.

¹⁰⁷ Kügelchen.



Apotheke aus der ehemaligen Benediktinerabtei Muri AG vom Ende des 17. Jahrhunderts. So dürfte die Apotheke Lavaters ausgesehen haben.
(Foto: Schweizerisches Landesmuseum Zürich, LM CO-257, Apotheke).

[fol. 120r]

saurer Wein etwas Zeit darinnen gestanden, würcken muß, einmahl, wo der Magen mit Speisen nicht recht wohl angefüllet, kan es ohne Erbrechen nicht wohl abgehen. Die es mit Wißmuth oder Zinck klingend machen thun besser, noch beßer wäre, wo das Zinn rein verarbeitet wurde; In Franck-Reich ist nachgesetzte Composition gemein 100 lb. Zinn, 8 lb. /Unzen/ 10 Regul./antimon/ij, /Unzen/ 10 Bismuthi, 4 à 5 lb. Kupffer.

Bley

Plumbum oder Bley genant ist nach dem /Gold/ und /Mercurio¹⁰⁸ das schwereste Metall hiemit schwerer als /Cu/, Zinn und Eisen¹⁰⁹ weilen es dem Planeten nach Saturnus genannt wird, soll es in Miltz Kranckheiten gute Dienste leisten, so aber recht einfältig ist. Es ist ein Metallum imperfektum ignobile, so gleich als Wax schmelzet, es laßet sich leicht in Kalch¹¹⁰ bringen, vitrificiren¹¹¹ auch mit Kohlen revivirciren¹¹².

¹⁰⁸ Mercurium = Quecksilber,

¹⁰⁹ δ: Pb 11,34; Au 19,3; Hg 13,595; Cu 8,96; Fe 7,86; Sn 5,75.

¹¹⁰ Calx, Metallkalch, Metall-“Kalk“ = nichtflüchtiges Metalloxid.

¹¹¹ Verglasen.

¹¹² Wieder in seinen alten Zustand bringen, hier: in seine metallische Form.

Ist so zu sagen in Bergwercken der Fischer von Goldt und Silber, sehr biegsam und dehnbar, an der Luft verliehret es seinen Glantz. Die sauren¹¹³ und mineralischen Geister¹¹⁴ mag es nicht ertragen, in dem Test gehet es völlig ein; diese Erzte brechen als WeißBley Ertz¹¹⁵, Greuen¹¹⁶, BleyGlantz¹¹⁷, so entweder grob oder klar speusig¹¹⁸ ist, Bley-Schweiff¹¹⁹ so klein spiessig und strahlig, bleyischer Schmergel¹²⁰, Bley Ertz in Körner, das meiste bricht zu Newcastle, Combmarter¹²¹, Derby und Peack in Engelland, dann in Saxen, Lotharingen, Steyer Marck und Tyrol und fast in allen Provinzen Europa in mehr oder mindern Grad. [fol. 120v]

Unser Schweizerland ist davon auch nicht befreyet; Siehe Herrn D. Scheuchzers Naturgeschichte: Erster Theil, pag. 367.

Minium¹²² und Cerussa¹²³ sind Kalch von Bley, Goldt Glette von Goldt, Silberglette von Silber halb vitrificiret¹²⁴. Die Medicin und Pharmacie schwer zu machen, müßen oft alle vier in ein Emplastrum komen, da doch alle vier Bley sind. Wo Bley in Cerusam oder Minium verwandelt wird, nehmen /Unzen/ XIX um vier zu. [fol. 121r]

Plumbum ustum¹²⁵

Calciniert Bley wird Plumbum ustum genennet und geschiehet mit Schwefel.

Saccharum /satur/ni¹²⁶

Saccharum /satur/ni wird innerlich gebrauchet, daraus mit /Vitriol/io martis¹²⁷ die Tinctura antyphtisica¹²⁸ gemachet wird.

¹¹³ Saure Geister (Spiritus acidi) = Säuren.

¹¹⁴ Mineralsäuren (Spiritus mineralis), anorganische Säuren, hauptsächlich Salpeter-, Salz-, Phosphor- und Schwefelsäuren.

¹¹⁵ Weissbleierz - Cerussit, Bleikarbonat $PbCO_3$.

¹¹⁶ Greuen? (Wort schlecht lesbar).

¹¹⁷ Bleiglanz = Bleisulfid PbS .

¹¹⁸ Grobspeusig = grobspeisig; speisig: wenn ein Erz auf dem Bruch körnig ist. Grobspeisiges Bleimineral zeigt am Bruch grosse Würfel; kleinspeisig heisst, aus kleinen, zarten Körnern oder Würfeln bestehend. (Gr. Wb. V, 1005; X, 2127).

¹¹⁹ Bleischweif = durch Gebirgsdruck plattig ausgewalzter Bleiglanz (Bleisulfid), z. T. mit feinkristallinen Partien. (Brockhaus).

¹²⁰ Schmergel = Schmirgel, eisenhaltiges Mineral, das zum Schleifen verwendet wird. (Gr. Wb. IX, 1093).

¹²¹ Combe Martin (Grafschaft Devon): silberhaltige Bleigrube.

¹²² Minium = Menninge; rotes Bleioxid (Pb_3O_4).

¹²³ Cerussa = Bleiweiss; wetterfeste, weisse Bleifarbe aus basischem Bleicarbonat.

¹²⁴ Vitrifizieren = verglasen, zu Glas machen: Erze, Aschen oder Metalle durch sehr heftiges Erhitzen zum durchsichtigen Glas bringen, besonders beim Spiessglanz.

¹²⁵ Plumbum ustum = gebranntes Blei. Gemeint ist nicht Bleioxid, sondern Bleisulfid, ein Pulver aus 2 Teilen Blei und 1 Teil Schwefel.

¹²⁶ Saccharum saturni = Bleizucker, Bleiacetat $Pb(C_2N_3O_2)_2$.

¹²⁷ Vitriolum martis = Eisenvitriol, Eisen(II)-sulfat ($FeSO_4 \cdot 7 H_2O$).

¹²⁸ Medikament gegen die Schwindsucht. Phthise = Schwindsucht, Lungentuberkulose, die mit Schrumpfung des Lungengewebes verbunden ist.

¹²⁹ Bleibalsam.

Balsam Saturni¹²⁹

Balsam /satur/ni wird mit dem Sacharo Saturni und Ol. therebinthina¹³⁰ angefertigt, so äusserlich dienet; Das aufgelöste Bley wird zur Versüßung der Weine employret, das aber fürchterlich ist; Herr Hoff-Rath Neumann saget, pag. 1667, daß von dieser

[fol. 121v] Vermischung viel hundert Menschen in Teutschland gestorben seyen.

Eisen

Ferrum oder Mars, Eisen genannt, ist ein Metall das am allerhärtesten, zumahlen wann es zu Stahl geschmiedet worden, es ist leicht gleichbahr, schwer aber schmelztbahr. Es muß den Hammer ertragen dehnbahr und klingbahr seyn, mit dem Magnet die größte Gemeinschaft haben. Die sauren Vegetabilischen und Mineralischen Geister lösen es meist auf; Ja wo es Apffel oder Birn mit einem Meßer zerschnitten, und es nicht gleich abgetrocknet wird, verliehret es seine Schärffe und das zerschnittene wird schwärzlich; in gleichen funcket es, das andere Metall nicht thun; an der Luft verrostet es gerne.

[fol. 110r] Gediengen Eisen ist mir nicht bekand. Die beste Ertz Minerer sind recht massive braun, braunrötlich, Kirsch und Blut rothe, Leber, Nieren und BohnErtz, Lapis Haematitis¹³¹, weiser EisenStein Glasß Kopff, BraunStein, Magnesia genannt, Magnet Stein, ohne andere Ertz zu gedencken, die dann von geringeren Halt sind; deßen Ertzte findet man aller Orten Europa häufig; am meisten in Schweden und Norwegen, Finn- und Lappland, Pohlen und Rußland, Spanien Portugall, Franck Reich Engelland, Schotland, Italien Niderland und Thürigen, Ungarn Böhmen und ganz Teutschland zufforderist in Heßen und Cöllnischen und vielen andern Orten, um unser SchweizerLand herum und selbst darinnen, ja unsern Zürich Gebiet gebiehet eine recht gute Sorte auf den Laager Berg; Siehe darüber Hrn. Doctor Scheuchzers

[fol. 110v] NaturGeschichten, ersten Theils pag. 361 à 365. Gleich nun diese Arth Ertzte verschieden, so ist auch das Metall weicher, härter, flüßiger, geschmeidiger oder spröder, porroser oder compacter, je nach dem es von einem herrühret und getractiret worden ist.

Flüßig Eisen

Flüßig Eisen wird genannt Vitriolum Martis¹³² und dasjenige, wo Bäder mit sich führen, deßen häufig in den Leucker Bad zu Walliß, aus den Canaelen wodurch das Waßer geführet wird, könnte gesamlet werden; davon der Magnet würcklich etwas an sich ziehet. Es ist gantz ohne Widerspruch, daß der Mensch lieber alle andere Metall, als das Eisen mißen könnte. Wie glückseelig ein Land darinnen Eisen Bergwercke cultiviret werden, ist mit keiner Feder zu beschreiben; wann in Erwegung gezogen wird wie viel 1000 ja 1000 Centner Eisen je nach Proportion der Größe eines Landes man benöthiget ist, und was nur dardurch vor Geldt in Land bleibet, was auch an

[fol. 111r]

¹³⁰Terpentinöl. Terpentin (Kieferharz) setzt sich zusammen aus festen Harzstoffen (Kolophonium) und Terpentinöl, einem farblosen, ätherischen Öl. Terpentinöl wird durch Destillation aus dem Harz bestimmter Kiefern gewonnen.

¹³¹Lapis haematites = Blutstein, natürliches rotes Eisenmineral, Hauptbestandteil Eisenoxid.

¹³²Vitriolum martis, Eisenvitriol = kristallwasserhaltiges Eisen(II)-sulfat ($\text{FeSO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$).

¹³³ Schnupftabakdose.

den Transport, der wenigstens pro Ctn. ein oder 1 1/2 f. traget erspahret wird. Diejenige wo es zu aller Gattung Gefässen gießen, observiren den Nutzen des Landes noch besser, indem ein Pfund gegossen Eisen à 4 oder am Ort höchstens 5 Kreuzer kostet, hingegen anderes Metall wo man gemeiniglich brauchet, 40 Kreuzer zu stehen kommet, nicht zu gedencken, daß ersteres ohne die geringste Gefahr Schaden davon zu nehmen, kan gebraucht werden. Wer sich bemühen wollte eine Ausrechnung zu machen, was die Differenz in unsern Lande seyn wurde, der dörfft eine nicht zu vermuthende Summe heraus bringen. Das Eisen ist der Schwere nach leichter als /Gold/, [fol. 111v] /Quecksilber/, /Blei/, /Silber/ und Kupffer, doch schwerer als Zinn. Herr Doctor Herdeder Seel. hat in Paris nicht wenig Ruhm erworben, da er das pure Eisenfeil angerathen, und zwar so daß man sich deßen ein paar Meßerspizen voll in Suppen Brühen bedienete, es waer so in Paris zu Mode, daß fast jederman von Condition etwas in seiner Tabatiere¹³³ bey sich getragen, und bey Mittag Mahlzeit sich deßen bediente, ja mit solchen Succes daß dieser Gebrauch lange gedauert hat. Wann alle die Medicamenta so in der Medicin aus Eisen praepariret werden, müßte allegiren¹³⁴, wurden denen meisten Hrn. die Zeit lange werden, und die Hren. Doctores fast Eisenhändler betitlen müßen, dann von verschiedenen Crocis Martis¹³⁵ in die 30 bis 40 gezehlet werden, davon aber die besten der mit Schwefel /praeparierte/ und dann des berühmten Hrn. D. Stahls seinen. Von denen Tincturen giebet es in 80 und mehr, davon des Zwölfferi seine mit der Terra foliata Tartari¹³⁶ die beste sein dörffte, und dann die mit dem Succo Pommorum¹³⁷. Dann folget der Regulus /antimonij/martialis¹³⁸. Die Extracta Martis¹³⁹ davon die Boules martiales oder Globuli martiales¹⁴⁰ treffliche Dienste innerlich als äusserlich thun, wer die martialia recht zu gebrauchen weißt, hat in der Medicin einen gewaltigen Vorsprung. Da bey gemeinen Leuten die bleichsüchtige Töchtern haben, mag der Stahl zu vielenmahlen glühend gemacht, und jedes mahl in guten gleichen Wein abgelöschet, nützliche Dienste thun, zumahlen [fol. 112v] so der Leib vorhero ein wenig dazu praepariret ist. Zu der Conservation des Eisens vor den Rost recomandiret der berühmte Homberg nachfolgendes: Ap[proximativ] 2 lb. Schweine Fett, U[nzen] 1 Camphora¹⁴¹, U[nzen] 3 Weißbley. Dieß untereinander gemacht, und das warme Eisen damit beschmiert. Neuman recomandiret wohlgesotten Lein Öhl und mit Vorsichtigkeit darin zerlaßnes Bleÿ gegossen. Wer mir glauben will der nehme 10 lb. LeinÖhl und 1 lb. Glette¹⁴² und

¹³⁴ ich anführen müßte.

¹³⁵ Crocus martis = Eisensaffran, pharmazeutisch nach verschiedenen Methoden aus Eisen bereiteter Rost, Hauptbestandteil rotes Eisenoxid (Fe₂O₃).

¹³⁶ Terra foliata tartari = blättrige Weinsteinerde (Kaliumacetat, CH₃COOK), hergestellt aus Kaliumkarbonat (K₂CO₃) und Essig.

¹³⁷ Succus pommorum = Apfelsaft.

¹³⁸ Eisen-Spiessglanz-König. Beim Zusammenschmelzen von Antimonsulfid, Weinstein und etwas Salpeter (auch Eisen) wird ein Teil des Antimons metallisch erhalten; es entsteht ein strahlig kristallisiertes Präparat, der Regulus antimonii.

¹³⁹ Eisen-Auszüge. Das Eisen wird dem Planeten Mars (Martis) zugeordnet.

¹⁴⁰ Globulus martialis - Kügelchen zu Heilzwecken aus Eisentartrat und Pottasche.

¹⁴¹ Kampfer.

¹⁴² Bleiglätte, Bleioxid (PbO).



Der Eingang des Maderanertals bei Amsteg um 1785. Seit der Bergbauzeit im 16. Jahrhundert siedeln hier Gewerbebetriebe, eine Sägerei und eine Köhlerei.
(Foto, Staatsarchiv Uri).

laße es ob gelinden Feuer so lange sieden bis ein guter Theil davon solviret, der bekomet darnach einen halben Firniß mit wenig Geldt, und wird das Eisen vor dem Rost trefflich conserviret werden.

[fol. 113r]

Da ich nun die geschmeidige Metall durchgegangen, und abgehandelt habe, wie sie innerlich als äußerlich in der Medicin zu gebrauchen. So bleiben die brüchige und flüßige übrig. Da ich von erstren ihre Principia dann wie sie in der Mechanic, Technic könnten mit Nutzen angewandt werden, auch auf was arth sie zu vitrificiren¹⁴³ und reduciren wären, in Ordnung anzeigen solte, wurde ein jedes davon einen besondern Discours erfordert haben, welches die Schrancken der Zeit aber nicht erlauben wurden.

Berg Stadt in Löbl. Canton Uri

Nun Komme ich auf die Berg Stadt in den Löbl. Canton Uri selbst. Ich bilde mir gar wohl ein das M[eine] h[ochgeachteten] Hrn. eine vollständige historische Relation¹⁴⁴ von mir erwarten werden was vor vieler Zeit in diesen Werck vorgegangen, ich möchte wünschen darinn entsprechen zu können, allein aller Mühe ohngeachtet die ich angewandt, und mich selber an Ort und Stelle begeben habe, konte ich nicht nach Wunsch reussiren. Es sind aber Anzeigungen genug, daß vor mehr als hundert Jahren Wercker allda müßen betrieben worden seyn, theils nach Aussag gewissenhafter Leuthe, theils weilen in alten übergebliebenen Schmeltz Offen 2 Mans hohe Dannen Baum anzutreffen sind. Dann werden hin und wieder alte Gruben Baue gezeiget, die einige Familles betrieben, die aber Pest Zeit halber wider sollen unterlaßen worden seyn. Der Herr Sclar meines hoch geachten noch lebenden Hrn. Landt Amann Sclar Hrn. Vatter und Ehrengedachter Hrr. Land Amann haben eine gar lange Zeit eine Kupffer Grub betrieben in dem Graggenthal, bis endlich ein Theil der Behausung wo die Schmelz Öffnen anjezo noch stehen, im Feuer aufgegangen; diese Schmeltz Öffnen sind nebst dem Gemäuer am Steeg zu sehen. Wenige Jahr hernach wurde die Graggenthaler Grub mit allen Appertinenzien¹⁴⁵ an einen Saxen Nahmens Zimmermann¹⁴⁶ verkaufft. Welcher sich eine Gewerckschafft in Zürich erworben, die annoch dauert. Wann nun das gemeine Sprichwort sich erwahren soll, daß in solchen Wercken gemeiniglich sich viele Köpff und Beutel zerstoßen müßen, bis endlich gute Ausbeute zu hoffen, so hat die jezige Societaet einen großen Vorsprung. Die Ertz Gänge sind anzusehen als Bäume davon die äußersten Spizen immer am dünnesten sind, je nachdeme sie gegen dem Stamme gehen, sich verdickern; So gehet es auch in Gruben Bau je tieffer man in die Gänge fährt, je mächtiger sie offft auch werden. Allein den meisten Liebhabern verleidet die allzuvielle Zubeuße¹⁴⁷ manchmal auch mit Recht, indem öffters Haab und Guth darauf gesezet, und nichts als saure und ohnzeitige Früchte davon gezogen werden, ein 4, 5^{ter} oder 6^{ter} mag endlich glücklich werden,

[fol. 113v]

[fol. 114r]

[fol. 114v]

¹⁴³Vitrification = Glasmachung; Erze, Aschen, Metalle durch sehr heftiges Feuer zum durchsichtigen Glas bringen, besonders beim Spiessglanz.

¹⁴⁴Bericht.

¹⁴⁵Zubehör.

¹⁴⁶JENNI, Bergbau, S. 4.

¹⁴⁷Nachzahlung, Anteil bei Verlusten, der von einem Mitglied einer Bergbaugenossenschaft getragen werden muss.

und die zeitige Früchte so zu sagen spielend bekommen. Man nehme mir aber nicht übel wann ich ganz freymüthig heraus sage, daß Unternehmungen von Berg Wercken, nicht vor ein zwey noch 3 Particularen seynen, es wäre dann Sach daß sie eine Auslage von 2 à 3 Tausend Gulden jährlich nicht zu achten hätten. Sondern die Gewerckschafft muß aus einer ziemlichen Anzahl bestehen, und zwar aus solchen Personen die nicht erndten wollen ehe einmahls recht gesäet ist; Ja die lincke Hand muss nicht wissen was die rechte thut, und da ist überaus wohl gethan, wo man erst mit dem Geldt Beutel ordentlich zu Rathe gehet; Keine Unternehmung ist mehr Schwierigkeit, und aller Arten Hindernüßen unterworffen, die ohnmöglich können vorgesehen werden, als die von Bergwercken; Die dann durch gute Überlegungen und Geldt müssen gehoben werden, man überlege wie viele ja die grösten Hrren. dazu employret werden, zum Exempel in Saxen sind ohngefährlich in einen eingerichteten Werck nachstehende Tituln von Bergherrn: Ober Berg Amts Director, Ober Berg Haupt Leuth, Berg Hauptman, Bergamts Assessores, Ober Berg Comissions Rätthe, Ober Berg Verwalter, Berg Comissions Rätthe, Berg Amts Actuarij, Berg Amts Schreiber, Berg Amts Copiste, Ober Berg Amts Aufwarte, Ober Berg Amts Both, Berg Physicus, Oberzehender und Austheiler, Zehend Schreiber, Berg M[ei]ster, Berg Assessores, Bergschreiber, Berg Comissarius, Berg Guardein, Marck Scheider¹⁴⁸, Kux Kränzler¹⁴⁹, Zubußen Bothe, Nachfahrer¹⁵⁰, Oberhütten Verwalter, OberHütten Vorsteher, OberHütten Reiter¹⁵¹, OberScheid Guardein¹⁵², Silberbrenner, Hüttenschreiber, HüttenM[ei]ster, WagMeister, Kohlen Schreiber, Kohlen Meßer, Oberabtreiber, Vorwieger, Schmelz- und Darmeister, Vorläuffer, Seigerer¹⁵³, Silber abtreiber, und Kupffergarmacher, Wasch und BergSteiger¹⁵⁴, KupfferHammerSchmied, Hütten Zimmerleuth und Nacht Wächter, ohne andere viele Officia mehr. Von angeregten Hrn. Berg Officieren darf keiner ohne Specialen Befehl der Oberherren bey Confiscation der Güter und öffentlicher Infamie¹⁵⁵ in fremde Dienste treten.

[fol. 115r]

[fol. 115v]

[fol. 103r]

Die dermahlige Laboranten Hütten liegt eine Stund von dem Steeg rechter Hand wo man nach Italien reiset, ennert der Reuß im Kirchgang Sillenen, an einen wilden ohngeheuren Orth. Sie ist mit einem Poch und Wasch-Werck, guten Blaß-Bälgen Instrumenten, Schmidten, Öffnen, Kohlen Gehalter, Röst-Platz, Behausungen und üb-

¹⁴⁸Der Markscheider besorgt die Vermessung unter Tag.

¹⁴⁹Kuxkränzler = beedigter (Zwischen-) Händler, Vermittler von Kuxen; fodinae et partium ejus proxeneta (Gr.Wb.V, 2061).

¹⁵⁰Grubenbeamter, der den Bergleuten an ihre Arbeitspunkte nachfolgt, um sie zu kontrollieren (Gr.Wb. VII, 48).

¹⁵¹Hüttenreiter = Bechnungsbeamter eines Hüttenwerks (Gr.Wb.IV, 2, 1998); vgl. reiten = (ab-)rechnen.

¹⁵²Erzprüfer (Gr.Wb. IV, 1, 1026); vgl. Wardein.

¹⁵³einer der Kupfererze auf Silber verarbeitet (Gr.Wb. X, 1, 200); vgl. seigern 3 = durch Schmelzen (unter Bleizugabe) das Silber vom Kupfer scheiden (Gr.Wb. X, 1, 202).

¹⁵⁴Steiger = Bezeichnung eines ersten Bergmanns, der seinerseits unter dem Obersteiger steht (Gr.Wb. X, 2, 1928); vgl. steigen = in den Schacht einfahren und arbeiten bzw. Aufsichtsdienst tun darin (ebd., 1881). Waschsteiger = ein Beamter, der die Arbeit bei einem Waschwerk leitet; Bergsteiger = Leiter eines Bergwerks, einer Grube.

¹⁵⁵Ehrlosigkeit, Verlust der Ehre.

rigen Zugehör auf das beste versehen, ja ich glaube daß man in der Schweiz mit keinen Werck noch so weit als mit diesem avaciret seÿe; Daß die gröbsten Ohnkösten allbereit ergangen, hiemit mit wenig Geldt mag continuiret werden. Man findet in diesen Gegenden Lincks und Rechts Silber Kupffer, Bleÿ und EisenErtz, ob aber alle oder ein guter Theil davon schmelzwürdig seÿn mögten, das ist eine gantz andere Frag. Eine Famille von Solothurn hat Eisen vor einigen Jahren mit ziemlichen Nuzen geschmoltzen, von Alaun¹⁵⁶ und Vitriol¹⁵⁷ sind häuffige Anzeigungen, Crystallen oder nach Landes Arth Strahlen genannt, der findet sich in diesen Gegenden auch häufig. Die allernothwendigste Requisites als Holtz und Kohle sind genugsam in gar geringen Preiß zu haben; an Wasser u. Obrigkeitlicher Protection auf freÿe Zugängen mangelt es auch nicht. [fol. 103v]

Process wie die Erzte in den Gruben geschossen werden

1. Werden Eiserne Bohrer unterhalb mit Stahl belegt, hiezu erfordert, in der Länge von 8 bis 20 à 30 Zoll lang weilen nach Beschaffenheit der Gesteine die eine tieffer als die andern geschlagen werden müßen, 2. Wann die Löcher abgebohret, so thut man nach Proportion der Tieffe 5 bis 6 Zoll Pulver hinein, so in Patronen von Papier eingemacht. 3. Wird eine eiserne RamNadel¹⁵⁸[!] appliciret, welche in die Patronen hineingeleitet wird, da so dann auf die Patronen 1/4 bis 1/2 Bogen FließPapier gestoßen wird, damit der Schuß nicht so bald losgehe, so auch wird zu eben diesen End, des zarten Gebürgs so neben den Gang bricht, darauf gestoßen bis das Loch voll, nachhin wird mit einen eisernen Löffel sage Stempffel alles fest zusammen getrieben, und wann dieses geschehen, so schmieret man ein wenig Leim darauf damit nichts in die Raum Nadel Spur hinein falle, so den Schuß hindern könnte, als dann wird die Raum Nadel herausgeschlagen, sodann werden 2 Raquetlein, wie beÿliegend zu ersehen, in die Raum Nadel Spur gesteckt, und auf die Raquetlein ein Schwefel Männlein, nach Art wie zu sehen ist ohngefahr 2 in 3 Zoll lang angezündet, da sodann der Bergmann sich retiriret, damit er vor den Schuß sicher seÿe; und der Effect davon ist, daß die Schwefel Mänlein die Raquetlein, diese aber das Pulver anzünden, und weilen demnach der ganze Schuß fest zusammen getrieben, so schlaget es auch das Gebürg um so da mächtiger voneinander. [fol. 104r] [fol. 104v]

Tieffen Lauwe N 1

In der so genannten Tieffen Lauwe¹⁵⁹ befinden sich hauptsächlich 4 Gänge, man siehet in diesen Thal von der Höhe des Bergs bis unten an die Land Straß mit denen bereits betriebenen Stollen 4 Gänge an den Tag bringen, von diesen benambseten hat man schon eine geraume Zeit 2 verfolget gehabt, und hoffte gute Ausbeuthe, weilen die

¹⁵⁶Kalium-Aluminium-Sulfat.

¹⁵⁷Vitriol = kristallwasserhaltiges Sulfat (schwefelsaures Salz) von Eisen, Zink oder Kupfer; hier Eisenvitriol ($\text{FeSO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$).

¹⁵⁸Raumnadel - ein eiserner Griffel oder gerader Draht, womit der Sprengmeister das Pulver in die Zündlöcher einraumet (Fischer, Schwäb. Wörterbuch V, 188/89).

¹⁵⁹Zur Lokalisierung auch der folgenden Gruben siehe BLÄTTLER, S, 30-32, WALTER, S. 88 und HUG/WEIBEL, Urner Namenbuch, passim.

[fol. 105r] *Ertzte mächtig und von schönen Ansehen waren, allein es ware nur Spiß und Mißpikkel¹⁶⁰, so daß die Societet vor gut befunden, die so genante obere Silber Grub nach*
[fol. 105v] *gehabten großen Ohnkösten vor einmahl einzustellen, Der Gang ware 1/2, 3/4 bis ein Schuh mächtig. Die untere so genannte Silbergrub führet schöne herrliche Ertz mit sich, nur ist zu dauern, daß diese Grub nicht bergmännisch ist angefangen und bebauen worden. Der Anfänger wollte zu frühe auf den Raub gehen, machte den Eingang zu enge und legte sie zu nahe beÿ den Bach an, daß man immerhin mit dem Waßer geplaget wurde, auch endlich die Wetter mangelten. Der Gang ist öffters 1/2, 3/4, ja ein ganzen Schuh mächtig, zuweilen nimmet es so stark ab, daß man gedencken sollte ihn gänzlich zu verlihren, allein in kurzen ist er wieder zu erreichen, und verlänkert sich der Straße nach immer größer. Nun den Waßer abzuhelffen, und die Wetter zu haben, ist beschloßen worden, eine neue Stollen zu betreiben, wo man nun glücklich seÿn wird, daß man die vorige Gänge erreicht, und nach Proportion BleÿErtz entdecken wird, so dörfte diese Grub allein in Stande seÿn, das Werck zu soutenieren¹⁶¹.*

Riether Grub N° 2

[fol. 106r] *In dem Bristenberg eine halbe Stund von der LandtStraß in den Waldt linckerhand, wo man nach Italien reiset, lieget die so genannte Riether Grub, in deren man Somer und Winters Zeit fortschaffen kan. Diese brichet Ertz welche etwas Silber, Kupffer und Bleÿ mit sich führen, der Gang ist mehrentheils 1 bis 1 1/2 Schuh mächtig, auch besteht derselbe in den Abtiefen in Feldt Ortern und Straßen bau, und kann wöchentlich 10, 12 bis 15% Scheid Ertzte gewonnen werden, und gemeiniglich 2/3 Poch Ertz zugleich, der Fehler ist nur hierinnen daß was sie Scheid Ertz nennen, Poch-Gezeug ist, und Poch Ertz meist völlig Gestein ist; Man hat auf dieser Grub bishero umso viel mehr sein Augenmerck gehabt, weilen das Bleÿ dem Werck gänzlich nöthig gewesen, allein die Manier wie diese Ertz bis dahin tractiret worden seÿn, haben die regulirten Ausgaben nicht daraus mögen bestritten werden, Diese Grub ist sonsten mit eigenen Zechen Haus, BergSchmitten, KohlenSchopff wohl versehen, auch alles wohl eingerichtet, so daß man Bergbauer alle Stund sonderlich im Nothfall Winters Zeit darinn verlegen kan.*

Graggenthaler Grube N° 3

[fol. 106v] *In dem Graggenthal 1/4 Stund oberhalb der Schmelzt Hütten ennert der Rüeß lieget eine KupfferGrub¹⁶². Die Ertzte sind ihrer Lage nach der Hütten sehr bequem, aber die Gewinnung der Ertzen soll sehr beschwerlich seÿn, weilen der Gruben Bau auch da nicht nach bergmanischer Art angeleget und betrieben worden ist. Mit Ansetzung einer Stollen könte auch da geholffen werden, wann man nur auf die VerEdlung der Ertzten zehlen könnte; Die Hrren. Scolar¹⁶³ haben um dieser einzigen Gruben willen, ein neues Hauß und Hütten erbauen laßen, die aber wie obengedacht abgebrand sind.*

¹⁶⁰ Arsenkies, ursprünglich für wertlos gehalten ("falsche, trügerische Knollen").

¹⁶¹ stützen, unterhalten.

¹⁶² Vgl. WALTER, Bergbau, S. 88f.

¹⁶³ Urner Magistratenfamilie mit ursprünglich mailänd. Abstammung (NBLs VI, 318). Landvogt Johann Franz Scolar (1652-1763) betrieb mit seinem Sohn Josef Florian Scolar bis ca. 1735 den Silberbergbau im Graggenthal zwischen Amsteg und Curtellen. (Kälin 1991, S. 162).

N^o 4.

Eine Grube in dem Oberrieth einen Büxen Schuß weit von der in N^o 2 bemerkten RietherGrub. Es soll ein frischer ganz geschärfter Ertz Gang seyn, an dem hellen Tag gelegen, welches auch gleich der Riether Grub, Silber Kupffer und Bleÿ haltig seyn soll.

5^{tes}

Lieget auch eine Grub in den Bristenberg, eine halbe Stunde von der Land Straße in den Waldt, so ein alter Stollen, und wo dieser aufgesäubert würde, und man kämme auf dem Gang wären auch schöne Kupffer-Ertze zu hoffen.

[fol. 107r]

Insche Alp 6^{tes}

In der Inschen Alp¹⁶⁴ 4 Stund von der Schmelze in den hohen Gebirg, sollen die zu den Silber Ertzen höchst nöthige Bleÿ Gruben liegen, die alten haben darinn 3 Schmelz-Öffen gehabt, welche noch heutiges Tages an dem Gemauer zu erkennen. An Erhaltung Bleÿ Ertz solle nicht zu zweiffeln seyn, allein müßte man das Tempo wohl in Acht nehmen und solche nur in hohen Somer wann der Schnee alldorten abgegangen, brechen laßen, auch solte zu gleicher Zeit der erforderliche Vorrath angeschaffet werden, um solchen Winters Zeit auf die Hütten mit Schlitten hinbringen zu können, dann außer diesen der Transit zu pretiös, und obgleich der Zimmerman fälschlich vorgegeben, daß auf solchen Platz an Holtz und Waßer kein Mangel, so will man doch das Gegentheil wissen. Man müßte dann das Gruben Holtz zum

[fol. 107v]

7^{tes} **Schmidten** gennant

Eine Grub Schmitten¹⁶⁵ genand, 3 Stund im hohen Gebürg ob der Land Straß in Bristen-Berg gelegen. Ein Werck worinn die alten vieles gearbeitet, und soll es vor allen dem Ansehen nach eines der besten Werckern gewesen seyn, Das Ertz soll fast einen Stock-Werck zu vergleichen seyn, in deme 3 mächtige Gäng miteinander zu Tag austreichen, der von den Alten in das Werck getriebene Stollen ist zerbrochen, die Ertzte sollen Silber, /Kupfer/ und Bleÿ halten.

[fol. 108r]

8^{tes} **Stuken**

Die so genandte Stucken ist auch ohngefehr von gleicher Höhe, und in den Bristen Berg gelegen, in dieser Grub da die Erzte von obiger Qualität sollen die alten auch streng gearbeitet haben, und einen mächtigen Gruben Bau geführet haben. Davon die alten Rudera noch vorhanden, wo die BergSchmitten, Hütten vor die BergLeuthe – und andere zum Betrieb des Wercks dienliche Gebäu gestanden. Diese 3 lezt bemerkten Wercker sollen die alten vornehmlich allen alten Anzeigen nach starck getrieben haben, wie sie dann eine besondere Schmelzhütten dazu an Steeg gebauen, und ganz dauerhafft von Mauerwerck alles angeleget. Will man nun Information ein-

[fol. 108v]

¹⁶⁴Inschialp, vgl. WALTER, S. 88.

¹⁶⁵Schmiede in Bristen vgl. WALTER, Bergbau S. 90.

nehmen warum die Wercker eingegangen exempli gratia das auf der Schmitten, Stucken, Inschj Alp: So bekommt man zur Antwort, die Pest wie obenangezeigt wäre selber Zeit daran schuld gewesen, und aus Mangel Leuthen hetten sie müßen liegen bleiben, und nach ohnerdencklichen Jahren habe sich niemand mehr hinter die alten Wercker wagen wollen.

9^{tes} **Stubenblang**

Auf der so genandten Stubenblang, in gleicher Höhe des Gebirgs ist ein ganz neuer Silber, Kupfer und Blej haltender Gang

10^{tes} **Gleißen**

Ein gleiches ohnweit der Stuben, ein neuer /Kupfer/ Ertz Gang die Gleiß¹⁶⁶ genannt.

11^{tes} **Schwein-Kähle**

[fol. 109r] Eine halbe Stunde von der Land Straße ohnweit der Riether Grub, die Schwein Kähle¹⁶⁷ genannt, so auch Silber, Kupfer und Blej führen soll.

Nun habe ich die Beschaffenheit der Wercker und deßen Gruben angezeigt, nun bleibet übrig, die Gutmachung und deren wahren Halt zu bemercken, auch wie etwan die bis dahin so entsezlich gemarterte und gepeinigte Erze mögten beßer behandelt werden, allein da noch so gar viel trüb Gewülck in diesem Gebürg ist, will diese Arbeit auf eine andere Zeit verspahren, und deren Hrn. Gedult nicht länger misbrauchen.

[fol. 109v] [leer]

Literatur

ÄBERSOLD, Rolf: Silbrige Zeiten in Uri, in: Urner Wochenblatt Nr. 18, 8. Mai 1982.

BLÄTTLER, Alois: Der alte Bergbau in Uri, Altdorf 1967².

Deutsches Wörterbuch, von Jacob und Wilhelm GRIMM, Leipzig 1854-1960. (Gr. Wb).

Historisch-Biographisches Lexikon der Schweiz, Neuenburg 1921 ff. (HBL)

HUG, Albert, WEIBEL, Viktor: Urner Namenbuch. Die Orts- und Flurnamen des Kantons Uri, Altdorf 1988.

Idiotikon, Schweizerisches Wörterbuch der schweizerdeutschen Sprache, Frauenfeld 1881ff. (Id.)

JENNI, Jean-Pierre: Der alte Bergbau am Bristenstock (Kt. Uri), in: Der Mineralienfreund, Hefte 3, 4, 7 (Jg. 9), Gurtellen 1971.

KÄLIN, Urs: Die Urner Magistatenfamilien. Herrschaft, ökonomische Lage und Lebensstil einer ländlichen Oberschicht, 1700-1850. Zürich 1991.

WALTER, Hans: Bergbau und Bergbauversuche in den fünf Orten, in: Der Geschichtsfreund, Mitteilungen des Historischen Vereins der fünf Orte, 78. Band, 1923, S. 1-107 und 79. Band, 1924, S. 77-180.

LÜDY-TENGER, Fritz: Alchemistische und chemische Zeichen, Würzburg 1973² (Berlin 1928¹).

SCHNEIDER, Wolfgang: Lexikon alchemistisch-pharmazeutischer Symbole, Weinheim 1962.

SCHNEIDER, Wolfgang: Lexikon zur Arzneimittelgeschichte, Frankfurt 1968-75.

¹⁶⁶glissen (gleissen) = glänzen, glitzern, schimmern (Id. 2, 647).

¹⁶⁷Kehle = Vertiefung.